Landschaft und Wirtschaft in Cornwall

Inaugural - Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde

der Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Fakultät
der Johann-Wolfgang-Goethe-Universität zu Frankfurt a. Main

vorgelegt von

Christa Wegemann

Druck der Limburger Vereinsdruckerei G. m. b. H. Limburg an der Lahn
1940

Landschaft und Wirtschaft in Cornwall

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde

der Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Fakultät
der Johann-Wolfgang-Goethe-Universität zu Frankfurt a. Main

vorgelegt von

Christa Wegemann

Druck der Limburger Vereinsdruckerei G. m. b. H. Limburg an der Lahn
1940

1. Gutachter: Professor Dr. Gley
2. Gutachter: Professor Dr. Skalweit

Tag der mündlichen Prüfung: 12. Februar 1940

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Landschaft und Wirtschaft in Cornwall

A. Einleitung.

Cornwall, die englische Riviera, deren Landschaft und Wirtschaft darzustellen Aufgabe dieser Arbeit ist, bildet die äußerste Hälfte der südwestlichen Halbinsel Englands.

Der Tamar, die Ostgrenze Cornwalls, trennt England von einer den Engländern fremden Rasse, die noch bis vor 300 Jahren keltisch sprach und in großer Abgeschlossenheit an alten Traditionen hängt. Ein geographisches Buch aus der Zeit Elisabeths schildert Cornwall „as a foreign country on that side of England nearest Spain[1]". Deshalb scheint es auch gerechtfertigt, Cornwall, obgleich es geologisch und geographisch mit Devonshire eine Naturlandschaft bildet, doch als selbständiges Wirtschaftsgebiet zu betrachten.

Nicht nur die natürlichen Grundlagen sind für eine Wirtschaftsgeographie entscheidend, sondern der Mensch, der die Naturlandschaft in eine Kulturlandschaft verwandelt, steht im Vordergrund.

[1] Thompson: S. 9.

B. Die Landschaft

I. Lage, Größe und Grenzen.

a) Die Lage.

Cornwall, ohne die Scilly Inseln, liegt zwischen 49° 47' 30" und 50° 56' 12" N. Breite und zwischen 4° 10' 12" und 5° 43' 48" westlicher Länge von Greenwich, erstreckt sich also über nahezu einen Breitengrad und eineinhalb Längengrade. Wie ein Füllhorn ragt die Halbinsel in den Atlantischen Ozean, wo sie mit der Bretagne die Eckpfeiler am Eingang des englischen Kanals bildet. Sie hat in ihrer Form eine gewisse Ähnlichkeit mit der Apenninen Halbinsel. Die Breitenlage Cornwalls würde auf Deutschland übertragen ungefähr der Frankfurts (Main) und Prags im Süden und Erfurts im Norden entsprechen; eine Tatsache, die bei der Behandlung des Klimas und der Vegetation interessante Vergleiche zuläßt.

Betrachtet man die Lage Cornwalls zu den Nachbarländern, so muß man feststellen, daß sie günstig ist. Z. B. beträgt die Entfernung zwischen Truro und London etwa 390 km Luftlinie, eine Entfernung, die dank der regelmäßigen und schnellen Verbindung mit der Great Western Railway in 5½ Stunden überwunden werden kann. Diese Lage zu London ist für Cornwall von entscheidender Bedeutung, da London der Hauptabsatzmarkt für die leicht verderblichen Erzeugnisse des Gartenbaues und vor allem der frischen Schnittblumen der Scilly Inseln ist. Kennzeichnend für den praktischen Sinn der Engländer ist es, daß auch Personen- und Eilzüge zur Beförderung der leicht verderblichen Produkte benutzt werden können, damit sie in möglichst frischem Zustand auf den Markt kommen. Auch der Transport von Fischen auf diese Art ist in England nichts Ungewöhnliches.

Die Entfernung von Truro zur Südküste Irlands beträgt ungefähr 310 km und zur Westspitze der französischen Bretagne sind es von Land's End 185 km. Der Kanal erreicht auf dieser Linie eine größte Tiefe von 100 m. eine mittlere von 70 m [1].

[1] Dörries: S. 226.

Die Lage Cornwalls zu den außereuropäischen Ländern spielt heute keine Rolle, da es, nachdem die Erzvorräte erschöpft sind, eine untergeordnete Wirtschaftsprovinz Englands ist.

b) Die Größe.

Das Gebiet umfaßt 3513 qkm oder ungefähr ein Viertel des heutigen Schleswig-Holstein. Diese Größenangabe bezieht sich auf den Verwaltungsbezirk Cornwall. Die größere Zahl von 3586 qkm findet man, wenn man die geographische Landschaft Cornwall ins Auge faßt und als Ostgrenze den Tamar annimmt.

Seiner Größe nach steht Cornwall an 13. Stelle unter den 48 Grafschaften Englands, seiner Einwohnerzahl nach aber erst an 27., seiner Volksdichte nach an 37. Stelle.

Gelegentlich wird auch die ganze südwestliche Halbinsel Englands als Cornwall bezeichnet, also die vier Grafschaften Cornwall, Devon, Somerset und Dorset, mit rund 17 000 qkm Fläche und 1¾ Mill. Einwohnern, Schleswig-Hollstein vergleichbar, dem es auch in bezug auf Meereslage, Wirtschaft und Waldarmut ähnelt. Dieses Gebiet bildet die Landwirtschaftsprovinz „Far Western". Zu landwirtschaftlichen Zwecken sind die 62 Bezirke (counties) in 11 solche Provinzen zusammengefaßt.

Wichtig ist, daß im eigentlichen Cornwall kein Ort mehr als 36 km vom Meer entfernt ist. Die größte Entfernung zwischen Land's End und Morwenstow in der Nähe der Quelle des Tamar beträgt ungefähr 128 km. Von Morwenstow bis Rame Head an der Mündung des Tamar ist das Land am breitesten. Hier beträgt die Entfernung 70 km. Je weiter wir nach Westen kommen, um so mehr nähern sich Nord- und Südküste. Zwischen Fowey im Süden und Padstow im Norden beträgt die Entfernung noch 28 km, während es zwischen Mount's Bay im Süden und St. Ives Bay im Norden nur noch 8 km sind.

Den Südwestpunkt Cornwalls und zugleich Englands bildet Land's End. Die Scilly Inseln, 145 Felseninseln, von denen aber nur fünf bewohnt sind, umfassen 16 qkm, und liegen ungefähr 39 km von Land's End auf der Verlängerung der Achse der Halbinsel. Sie sind dem Festland näher als Helgoland, das 62 km von Cuxhaven entfernt ist.

c) Die Grenzen.

Aus diesen Feststellungen ergibt sich, daß Cornwall von drei Seiten — Norden, Westen und Süden — vom Meer um-

geben ist. Aber auch die Ostgrenze nach Devonshire ist bis auf wenige Kilometer im Nordosten eine Wassergrenze. Sie wird vom Tamarfluß gebildet, der in der Nähe der Nordküste bei Morwenstow entspringt, fast genau nach Süden fließt und bei Plymouth in den englischen Kanal mündet.

Nördlich von Launceston ragt ein kleiner Teil von Devonshire über den Tamar nach Cornwall hinein. Es sind die Kirchspiele North Petherwin und Werrington, die zum Abbey von Tavistock gehören. Da die Mönche wünschten, daß ihr Land nur in einer Grafschaft läge, kamen sie aus historischen Gründen zu Devonshire.

Wir haben es also mit einem Gebiet zu tun, das ausgesprochen insularen Charakter aufweist. Nur hieraus läßt sich erklären, daß Cornwall so lange einen eigenen Organismus in England bilden konnte und dort ein fest mit der Scholle verwachsenes Geschlecht entstand, das seine Kultur auf alte Traditionen gründet.

Der Name Cornwall könnte wohl aus der Verbindung des Stammesnamen Cornubii oder Cornavii und Welsh entstanden sein. Die römischen Schriftsteller kennen allerdings nur den keltischen Stamm der Dunmonii in diesem Gebiet und die Silures auf den Scilly Inseln [2]. Zur Zeit der Angelsachsen heißen die Bewohner Brythones oder West Wealas (Welsh) [3]. Carrier erklärt ihn aus cornu = West und Wealas = Fremde. Seit 825 wurde es endgültig dem westsächsischen Reich einverleibt und nahm seit 1337 eine Sonderstellung im englischen Königreich ein [4]. Es bildete ein selbständiges Herzogtum, das dem jeweiligen Thronfolger verliehen wurde, dem Prinzen von Wales, aus dem er beträchtliche Einkünfte zog. Denn der König war der größte Grundbesitzer [5].

Es schickte auch eine außergewöhnlich große Zahl von 44 Abgeordneten ins Parlament, einen weniger als das Königreich Schottland.

Da die Krone auf die Wahl der Mitglieder einen ausschlaggebenden Einfluß hatte, so erfreute sich Cornwall besonderen Ansehens. Spöttisch bemerkt ein englischer Reisender, J.

[2] Haverfield: Romano-British Cornwall.
West: Romain Britain. 1931.
Mackenzie: Ancient Man in Britain.
[3] R. H. Hodgkin: A History of the Anglo Saxons. Carrier. S. 65.
[4] Inge: England S. 232. Cole u. Postgate S. 30—31.
Courtney: Parlamentary Representation of Cornwall.
[5] Domesday Book 1086, wo das Herzogtum Cornwalia heißt. Die Humanisten latinisierten den Namen Cornubia, Cornwallia im 17. Jhd.

Macky, in seiner Reisebeschreibung 1746: „Es ist nur wenig Industrie vorhanden, es sei denn, daß man die Erzeugung von Parlamentsmitgliedern als eine Industrie ansehen will."

Noch heute untersteht die cornische Bergwerksbehörde der Gerichtsbarkeit des Prinzen von Wales, der dessen höchsten Beamten ernennt (Court of stannaries).

II. Gliederung.

a) Umfang.

Das Gebiet ist ungewöhnlich stark gegliedert. Der kleinstmögliche Umfang Cornwalls wäre 125 km, wenn man einen inhaltsreichen Kreis zugrunde legen würde. Die tatsächliche Umfangslänge von etwa 800 km, wovon ungefähr 720 km Seegrenze und 80 km Landgrenze sind, ist eine Zahl, die deutlich die starke Gliederung zum Ausdruck bringt. Die wirtschaftlichen Folgen lassen sich hieraus leicht ableiten. Da die Südküste, auf die eine Küstenlänge von etwa 470 km kommt, fast doppelt so stark gegliedert ist wie die Nordküste, die eine Küstenlänge von etwa 250 km hat, obgleich die Entfernung von Land's End bis Plymouth kürzer ist als von Land's End bis Morwenstow, so finden sich die wichtigen Häfen und Fischerorte an den tiefen Buchten der Südküste. Sie ist der aufgeschlossenere Küstenteil Cornwalls und ist deshalb für die Wirtschaft wichtig.

b) Küstenbeschreibung.

Aus dieser Feststellung, daß die Nordküste Cornwalls verhältnismäßig gering gegliedert ist, ergibt sich ein Mangel an guten Häfen. Hinzu kommt der steile, felsige Charakter der Küste, der sie für die Schiffahrt äußerst gefährlich macht. Ein cornisches Sprichwort bringt dies auch zum Ausdruck: „From Padstow Point to Lundy Light, is a watery grave by day or night."

Bei der Betrachtung der Küstenformen lassen sich schon an Hand der Karte für die Nord- und Südküste drei vorherrschende Formen erkennen. Zunächst die großen Kreisbögen, die als „bays" bezeichnet werden, wie z. B. Whitesand Bay, Mounts Bay und St. Ives Bay. Die Kreisbögen bilden in sich wieder kleinere Kreisbögen oder „coves", z. B. Kynance Cove und Mullion Cove. Die coves verlaufen aber nicht in regelmäßigen Linien, sie bestehen vielmehr aus einzelnen Felsvorsprüngen und Einschnitten. Spethmann[6] gibt ihnen den Namen „Nasen und Nischen".

[6] Spethmann: Die Küsten ... S. 3.

Das Bild, das sich dem Besucher der cornischen Küste bietet, ist sehr verschieden und wird von den Gezeiten und dem geologischen Aufbau bestimmt. Zur Zeit der Ebbe sind es die roten Granitfelsen, die immer wieder das Augenmerk des Wanderers auf sich ziehen. Fast senkrecht stürzt das Kliff 70 bis 100 m ab, und an vielen Stellen ist es unmöglich, an den Strand zu gelangen. Zur Zeit der Ebbe kann man genau das Zerstörungswerk des Meeres beobachten. Tiefe Brandungshöhlen sind im Lauf der Zeit in den Fels gefressen; man sieht die merkwürdigsten Höhlen und Gangformen.

Die Nordküste wird aber von den steilen Klippen nicht wie von einer Mauer umschlossen. An vielen Stellen werden die Felsen von breiten Sandabhängen unterbrochen. Hier ist eine gute Verbindung des Meeres mit dem Hinterland möglich, und es können kleine Orte entstehen, an denen sich reges Badeleben und Fremdenverkehr entwickelt. Ein Beispiel hierfür ist an der Nordküste Perranporth. Von St. Agnes bis Perranporth besteht die Küste aus steilen Granitfelsen. Doch östlich von Perranporth dehnt sich mehrere Kilometer weit eine breite, weite Sandfläche aus, auf der sich das Badeleben abspielt.

Hat man Gelegenheit, zur Zeit der Flut an der Küste zu sein, so ist der Anblick noch gewaltiger und überrascht durch die schönen Kontrastwirkungen. Dann erlebt man den Kampf zwischen dem Meer und dem Land. Die Kliffe, die zur Zeit der Ebbe wie ein festes Bollwerk gegen das Meer erscheinen, sind zum Teil mit Wasser bedeckt. Die Wogen rollen heran und spritzen bis hoch über den Fels. Weißer Schaum bleibt auf dem roten Granit zurück. Aber ehe er noch zergangen ist, kommt schon die nächste Welle und arbeitet weiter an der Zerstörung. Ist der Granit vertikal zerklüftet, so arbeitet das Meer solange, bis das weiche Material herausgewaschen ist. Allmählich verliert die Säule ihren Halt und stürzt hinab ins Meer, wird von den Wellen fortgetragen und zerkleinert. Auf diese Art entstehen die vielen Felsengruppen, die der Küste vorgelagert sind und sie für die Schiffahrt so gefährlich machen.

Die Fluthöhe ist an diesem Teil der englischen und der gegenüberliegenden französischen Kanalküste sehr beträchtlich. An der Küste der Scilly Inseln beträgt die Erhebung über mittleres Niedrigwasser 3 bis 4 m, wie an der ganzen Südküste bis Falmouth. In St. Ives wächst die Fluthöhe auf 5 bis 6 m, in Bude auf mehr als 7 m. Im Bristol Kanal und an der französischen Küste werden sogar 10 bis 12 m erreicht. Hier ließe sich über-

all die Gezeitenkraft durch Anlage von Kraftwerken nutzbar machen und so den Mangel an Kohle zum Teil ausgleichen. Die Ausführung solcher Pläne scheiterte aber stets am Widerstand der „Kohlenbarone".

Die Gezeitenströme sind verwickelt und stark und mehren die Gefahren für die Schiffahrt.

Die gewaltigste, obgleich nicht die höchste Felsenkette ist an der Nordküste zwischen St. Ives und Land's End. Die Namen der verschiedenen Felsen und Felsgruppen lassen alte Sagen cornischer Seehelden und Schmuggler aufleben. An keiner Küste Englands findet man ähnliche inhaltreiche Namen wie: Deadman's Cove, Hell's Mouth oder Devil's Frying Pan. Große Schiffe meiden die Nordküste. Nur kleinere Fahrzeuge und Fischerboote laufen in Häfen wie St. Ives, Padstow, Port Isaac und Bude Heaven an.

Im Gegensatz zur Nordküste sind die Felsen der Südküste weniger steil und gefährlich. Nur die Küste der Land's End-Halbinsel und die der Lizard-Halbinsel, an deren Ostseite die gefürchtetste Felsengruppe Cornwalls, die „Manacles" liegen, bilden eine Ausnahme.

Doch nicht nur durch die bessere vertikale Gliederung war die Südküste von Menschen zu Siedlungszwecken gesucht. Da die meisten Flüsse in den englischen Kanal münden, ist die horizontale Gliederung günstig. An den breiten Flußmündungen konnten größere Städte, wie z. B. Falmouth, Truro, Fowey, Looe und Plymouth in Devonshire entstehen. Auch klimatisch ist die Südküste bevorzugt. Gegen Nordwinde geschützt, genießt sie die Sonnenlage und das milde, ozeanische Klima. Die Bezeichnung „Riviera" gilt daher in erster Linie für die cornische Südküste, die große Anziehungskraft auf die Fremden ausübt.

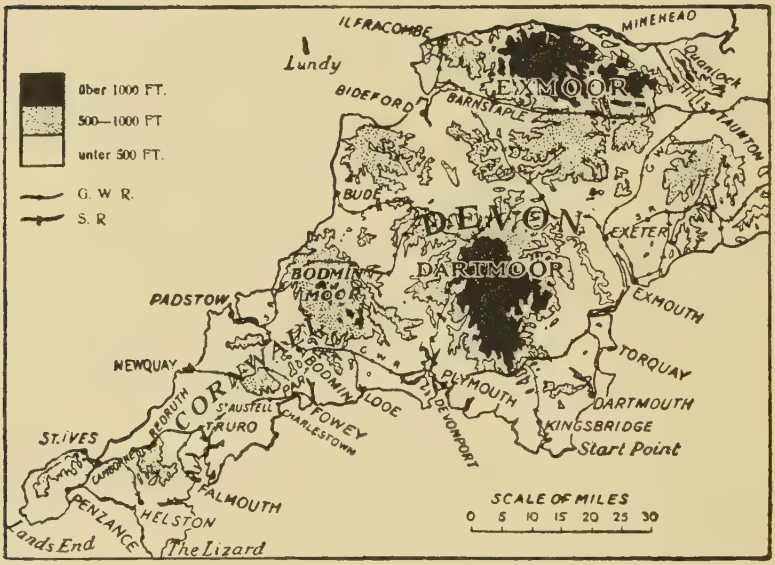
III. Aufbau und Landformen.

a) Morphologie.

Das Land, das von der Küste umgeben wird, bildet mit Devonshire eine fast ebene Fläche, die sich vorwiegend zwischen 100 bis 150 m Meereshöhe hält. Betrachtet man die geologische Karte, so fällt einem sofort die Granitachse auf, die ungefähr in Längsrichtung durch die Mitte der Halbinsel läuft. Sie setzt sich aus sieben isolierten Granitmassiven zusammen und nimmt allmählich von Osten nach Westen an Höhe ab. Der größte und

höchste Granitstock ist Dartmoor Forest mit 621 m in Devonshire. Es folgen in Cornwall: Bodmin Moor (418 m), St. Austell-Massiv (316 m), Massiv von Redruth (225 m), Massiv von Ashton (185 m), Massiv von Penzance (252 m) und die Scilly Inseln, welche die 170 km lange Achse noch um 50 km verlängern, mit einer Höhe von 51 m.

Karte von Cornwall



Karte 1, nach: Stamp-Beaver

Die Landschaft erinnert in der Nähe der Granitmassive an den Harz. Ruhige, runde Bergformen herrschen vor. Zwischen den Granitmassiven setzt sich die Ebene aus wellenförmigen und flachkuppigen Hügeln zusammen, zwischen denen oft enge, bis auf den Meeresspiegel hinabreichende Täler liegen. Eine schmale Landenge liegt zwischen dem Land's End-Massiv und dem Redruth Granit. Es scheint, als ob die Land's End-Halbinsel früher eine Insel gewesen ist und durch einen Meeresarm vom Festland getrennt war. Da man Reste versunkener Wälder in der Mount's Bay, Padstow Bay und bei St. Columb Major gefunden hat, besteht kein Zweifel, daß sich das Land früher viel weiter ins Meer erstreckte. Eine alte, gehobene Strandterrasse, die sich um die Küste verfolgen läßt, ist ein Be-

weis dafür, daß sich das Land vor dieser letzten Senkung beträchtlich gehoben haben muß.

b) Geologie.

Die Oberflächenformen stehen in engem Zusammenhang mit dem geologischen Bau. Schon früh begann eine wissenschaftliche, geologische Erforschung Cornwalls, angeregt durch die reichen Erzfunde. 1839 erschien das ausführliche Werk von de la Beche.

„Cornwall und das östlich anschließende Devon bildeten mit Südwales, Südirland und der Bretagne Reste des alten amorikanischen Gebirges. Es lassen sich dabei in Cornwall und Devon ein nördlicher Devonzug, ein mittlerer Culmzug und ein südlicher Devonzug unterscheiden. Im Süden endlich findet sich bei Dodman Point Silur und bei Start Point und Lizard Head Präkambrium. Die Streichrichtung der meist steil stehenden Schichten ist im allgemeinen ostsüdlich zu westnordwestlich[7]." Gleichzeitig mit der Faltung entstanden die Granitintrusionen.

Wie aus Karte 2 hervorgeht, hat Cornwall im Norden teil am mittleren Culmzug. Die Grenze verläuft ungefähr von Bos-

Geologische Karte

Karte 2, nach: Stamp-Beaver

castle bis südlich von Launceston am Tamar. Der übrige Teil Cornwalls gehört außer den Granitstöcken und dem Serpentin der Lizardhalbinsel zum südlichen Devonzug. Er besteht zum großen Teil aus Tonschiefer (Grauwacke), der in Cornwall „killas" genannt wird. Dazwischen findet sich roter und grauer Kies und Sandstein. Obgleich die Schieferschichten einige tausend Meter dick sein müssen, sind sie durch die Erderschütterungen so umgeworfen, daß sich ihre zeitliche Reihenfolge schwer bestimmen läßt. Es haben sich Spalten gebildet, durch die die heißen Dämpfe gingen und kristallines Gestein in Adern ablagerten, in Cornwall „elvans" genannt.

Die Granitmassive bilden, wie schon früher erwähnt, die höchsten Erhebungen Cornwalls. Sie sind von metamorphen Kontakthöfen umgeben. Die an den Granit angrenzenden Kontakthöfe sind die Zonen, in denen sich die verschiedenen Erzadern befinden. Selten sind die Erzgänge im Granit, meistens verlaufen sie dicht am Granit. Aus der geologischen Karte ist zu ersehen, daß die Minen, die in NS-Richtung laufen, Bleierze enthalten, und jene, die eine Ost- und Westrichtung haben, reich an Zinn und Kupfer sind.

Karte 3, nach: Stamp-Beaver

Die Bodendecke ist in der Hauptsache durch Verwitterung der Felsunterlage entstanden. Auf den Höhen sind die Granitmassive äußerst unfruchtbar; weite Strecken sind nicht einmal als Schafweiden zu nutzen. Das einzige Produkt ist Torf, der infolge Vermoorung des wasserundurchlässigen Untergrundes entstanden ist und von den Cornishmen als marsh-turf zu

Feuerungszwecken gebraucht wird. Die Gebirgshochmoore, die auch in Deutschland in der Rhön, Eifel und im Erzgebirge vorhanden sind, haben wirtschaftlich keine Bedeutung.

Im Gegensatz zu den öden, mit Heide spärlich bedeckten Hochflächen stehen die tiefer liegenden Täler in der Nähe der Granitstöcke. Die Verwitterung wird durch den Regen und die Temperaturgegensätze auf den Hochflächen beschleunigt. Der fruchtbare, feine Verwitterungston, ähnlich wie der nordische Geschiebemergel, wird in den Tälern abgelagert. Es bildet sich dort ein fruchtbarer Boden, der für Getreide- und Gemüseanbau geeignet ist.

Der Verwitterungsvorgang läßt sich an vielen Stellen gut beobachten. Wandert man z. B. von einem Schiefergebiet auf eine Granitkuppe, so zieht man zunächst nur schieferige Gesteine. Dann stößt man auf einzelne Granitstücke, die immer mehr zunehmen, bis man zuletzt im reinen Granitgebiet ist. Die niedrigeren Graniterhebungen verwittern zu einem fruchtbaren Lehm, der viel Pottasche enthält.

Die Fruchtbarkeit der Granitböden oder „growan soils" hängt vom Vorhandensein des Feldspats im tiefer liegenden Fels, vom relativen Glimmergehalt und vom Eisengehalt ab. Zum Beispiel ist die an Schörl reiche Granithochebene des St. Austell-Massives unfruchtbar und nur mit Heide und harten Gräsern bedeckt. Die Scilly Inseln, besonders St. Mary, sind dagegen an vielen Stellen fruchtbar und haben guten Getreide- und Kartoffelboden. Ein zweiter Faktor für die Fruchtbarkeit der Granitböden ist die Meereshöhe. Je tiefer und geschützter der Boden liegt, um so fruchtbarer ist er. Sind die Bedingungen in bezug auf Bodenzusammensetzung und Höhenlage günstig, so eignet sich der „Growan soil" für Kartoffel-, Gerste und Haferanbau. An geschützten Stellen wachsen bei guter Pflege Eichen, Eschen und Maulbeerbäume.

Die Süd-Hälfte der Lizard Halbinsel besteht aus Serpentin. Hierauf ist die große Unfruchtbarkeit des Gebietes zurückzuführen. Besonders ungünstig wirkt die schlechte Entwässerung. Die Undurchlässigkeit des Bodens hält das Wasser lange an der Oberfläche, und es bilden sich viele sumpfige Stellen. Aber auch die höherliegenden Gebiete, bei denen eine Entwässerung über die Abhänge möglich ist, kennzeichnet dieselbe Unfruchtbarkeit. Charakteristisch für den Serpentin ist eine schöne Heidepflanze, die Erica vagans, die nur auf Serpentin wächst und deshalb als sichere Grenze gegen andere im Ser-

pentin liegende Gesteinsarten angesehen werden kann. Im Gegensatz zu diesem unfruchtbaren Gebiet steht der Boden, der sich aus anderen Gesteinsarten, wie z. B. Hornblende und Schiefer zusammensetzt und den Serpentin an vielen Stellen durchbricht. De la Beche berichtet, daß das Land in der Nähe von Lizardtown, das aus Hornblendeschiefer besteht, so fruchtbar ist, daß es, obgleich mehrere Jahre nicht gedüngt, gute Erträge an Gerste und Weizen lieferte [7].

Von größter Bedeutung für das Pflanzenleben sind einerseits die milde Temperatur, andererseits aber auch die schädlichen Seewinde, die oft mit großer Heftigkeit über das Land hinwehen. Da die verschiedenen Böden aber denselben Klima- und Witterungsbedingungen unterworfen sind, kann daraus geschlossen werden, daß die Bodendecke für den Pflanzenwuchs Cornwalls der wichtigste Faktor ist. Borlase erwähnt dies auch: „In Mullion and some parishes near the Lizard, they have sown barley and in nine weeks commonly, of ten times sooner, they have had it again in the sack, fit for market. This quick return is not owing to any particular sort of barley but to the soil and situation and a kindly warm season [8]."

Der größte Teil Cornwalls, der dem südlichen Devonzug angehört, besteht aus roter und bunter Grauwacke. Im allgemeinen ist dieser Boden guter Ackerboden, auf dem viel Gerste angebaut wird. Enthält der rote Schiefer reichlich kalkige Bestandteile, so eignet er sich vorzüglich für Apfelbäume, wie z. B. an den Ufern des Dart und Fowey. Die Gebiete des Devonzuges, in denen Sandstein vorherrscht, sind weniger fruchtbar als die schieferhaltigen. Unter letzteren sind schwere und leichte zu unterscheiden. Jene, die den Tonschiefern ähneln und eine ungenügende Entwässerung haben, werden gewöhnlich zu Tonböden. Auf ihnen gedeihen besonders gut Eichen, wie man in den Tälern Südcornwalls beobachten kann. Der Grauwackestreifen, der sich aus Süddevonshire über Plymouth an der Südküste von Cornwall über Looe, Fowey, Falmouth bis in den nördlichen Lizardbezirk fortsetzt, ist der fruchtbarste Teil der süddevonischen und cornischen Grauwacke. Allerdings gibt es noch andere kleine Gebiete, wie z. B. die Umgebung von Penzance, die auch sehr fruchtbar sind.

Die Bergbaugebiete bieten einen öden Anblick, abgesehen von den Zerstörungen der Vegetation, die durch die Berg-

[7] De la Beche S. 474.
[8] Borlase: S. 87.

werksarbeiten an der Oberfläche hervorgerufen wurden. Der Boden ist hier häufig mit einer dünnen Schicht von Quarzstücken bedeckt. Es scheint, als ob sich diese während der Zerstörung des Bodens durch das Abschwemmen kleinerer Schieferteile durch den Regen allmählich an der Oberfläche angesammelt haben und den Boden unfruchtbar machen [9].

Der Culmzug erstreckt sich nach Cornwall bis zur Linie von Boscastle bis Launceston hinein. Die Verwitterungsdecke des oberen Carbon, der unserem saarländischen gleicht, ist im allgemeinen wenig fruchtbar — bis auf einige Stellen bei Bideford und Tiverston in Devonshire.

Das Land zwischen Launceston, Hearthland und Okehampton, das den ganzen cornischen Teil des Culmzuges in sich schließt, ist äußerst öde; gelber Ton, ein Produkt aus zersetztem Sandstein, bedeckt den Boden. Das Land ist ziemlich hoch, eintönig folgt ein Hügel dem anderen. Für die Wirtschaft ist dieses Gebiet von geringer Bedeutung.

Zum Schluß müssen noch die großen Strecken angewehten Seesandes berücksichtigt werden, die in Cornwall „towans" heißen. An der Nordküste findet man sie bei Porthtowan, Padstow, Perranporth und St. Ives. Da sie sich wie Wanderdünen weiterbewegen und Häuser und Kirchen, wie z. B. die Kirchen von St. Enodoc und Constantine, unter sich begraben, richten sie oft Schaden an. Angepflanzte Binsen und Strandhafer sollen den Sand am Weiterwandern hindern. Wichtig ist dieser Sand für die Landwirtschaft, da er kein unfruchtbarer Quarzsand ist, sondern ein vorzügliches Düngemittel gewisser schwerer Böden darstellt. Aus Carew's: Survey of Cornwall von 1602 geht hervor, daß der Sand schon damals von der Küste nach ganz Cornwall als Düngemittel befördert wurde. De la Beche gibt an, daß im Jahre 1836 etwa 100 000 Tonnen Sand von Padstow mit Wagen ins Innere Cornwalls gebracht wurden. Wenn man berücksichtigt, daß Padstow damals nur ungefähr ein Fünftel der Gesamtmenge lieferte, erkennt man die wirtschaftliche Bedeutung [10].

Der Wert des Sandes hängt von der Menge seiner kalkhaltigen Bestandteile ab. Dr. Paris [11] hat festgestellt, daß er durch-

[9] De la Beche: S. 473.
[10] De la Beche: S. 480.
[11] De la Beche: S. 480.

schnittlich 60 bis 64 % kohlensauren Kalk enthält. Der Landmann bevorzugt den Sand, der frisch von der Flut bespült ist, da er salzhaltiger ist und auch Seetang und mikroskopisch kleine Muscheln und Plankton enthält. Welche wirtschaftliche Bedeutung der Sand schon vor 200 Jahren hatte, geht aus Borlase: „Natural History" hervor: „Sea-sand has greatly the advantage of river-sand in agriculture and the salter the better. — Blown sand which has been long exposed to the air is good for little, its salts are so washed by wind and rain, but take the like sized, coloured and textured sand washed by the sea every tide, and the husbandman is well rewarded both in corn and grass [12]."

IV. Klima und Wetter.

a) Das Klima.

Boden und Klima sind für die Landschaft und Wirtschaft eines Gebietes von größter Wichtigkeit. Das Zusammenwirken dieser beiden Faktoren schafft die wirtschaftliche Grundlage. Infolge ihrer inselartigen Lage ist Cornwall die Landschaft Englands, in der sich das Seeklima am extremsten ausprägt.

Die Grafschaft wird auf drei Seiten vom Atlantischen Ozean umgeben und ist dadurch dem unmittelbaren Einfluß des Meeres und der vom Azorenmaximum und isländischen Minimum hervorgerufenen Luftbewegungen ausgesetzt. Von entscheidender Bedeutung wird der Einfluß des Meeres aber erst durch die Meeresströmungen und die vorherrschenden Winde. Das warme Wasser des Golfstromes, das im Sommer Mittelamerika verläßt, wendet sich in Nordost-Richtung nach England und umspült dort im Winter die Süd- und Westküste von England und Irland. Dieser Tatsache und den vorherrschenden Westwinden verdankt Cornwall, dessen Küsten der Golfstrom zuerst bespült, das überaus milde Seeklima, das man in dieser verhältnismäßig so hohen nördlichen Breite nicht erwarten würde.

Die cornischen Winter sind die mildesten in Großbritannien. Der Monat Januar ist in Penzance so warm wie in Madrid, Florenz und Konstantinopel. Der Winter ist in diesem Gebiet durch längere Sonnenscheindauer, geringe Bewölkung, schwächere Winde und Fehlen des Nebels ausgezeichnet.

---

[12] Borlase: S. 82—83.

Tabelle 1:

Wintertemperaturen der Küste Cornwalls[13].

	Breite	Seehöhe	Nov.	Dez.	Jan.	Febr.	März
Süd: Helston	50° 7'	32 m	9,0°	7,7°	7,2°	7,8°	8,2°
Nord: Barnstaple	51° 5'	13 m	7,5°	5,9°	5,7°	6,3°	7,2°

Aus den Temperaturzahlen der ersten vier Stationen von Tabelle 3 lassen sich alle typischen Erscheinungen eines Seeklimas ableiten. Das Klima ist ausgeglichen. Der Unterschied der Jahreszeiten ist fast aufgehoben. Im Verlauf des Jahres wechseln milde Winter mit kühlen Sommern; langsam steigt die Temperatur vom Winter zum Sommer und fällt allmählich vom Sommer zum Winter. Die jährlichen Temperaturschwankungen sind auffallend gering. Die Extreme der großen Hitze und Kälte sind unbekannt, wie z. B. die Scilly Inseln mit —4° und +28°. Ebenso kennt man keine Eistage.

Tabelle 2:

Eistage, Frosttage, Bodenfrosttage[14].

	Eistage	Frosttage	Bodenfrosttage
Falmouth	0	14	48
London	3	46	101

Tabelle 3:

Durchschnittstemperaturen

in Celsius-Graden für 14 Jahre (1894—1907)[15].

	Januar-Temp.	Juli-Temp.	Jahresmittel	Schwankungen
Scilly-Inseln	7,7°	16,3°	11,5°	8,7°
Penzance	7,5°	16,8°	11,7°	9,3°
Falmouth	6,2°	16,7°	11,1°	10,5°
Newquay (N.-Küste)	6,2°	15,6°	10,6°	9,4°
Plymouth	5,6°	16,1°	10,7°	10,5°
Frankfurt a. M. z. Vergleich	0,1°	18,6°	9,6°	18,5°
Winnipeg	—21,7°	18,7°	0,6°	40,4°

[13] Dörries: S. 249.
[14] Dörries: S. 250.
[15] Die Tabelle ist zusammengestellt nach Thurston S. 5 und v. Zahn: S. 421.

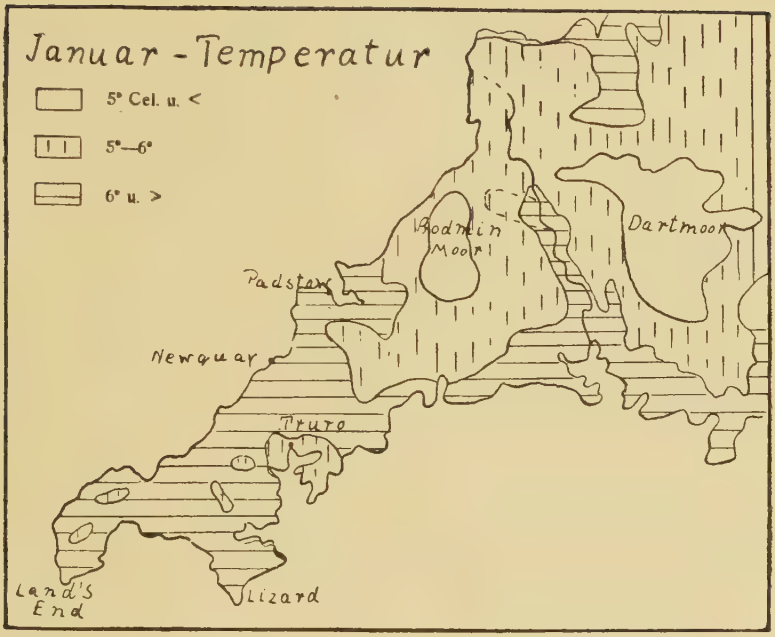
Eine Folge der hohen Wintertemperaturen ist die Erscheinung der „cornischen Riviera". Subtropische Pflanzen, die an anderen Orten mit gleicher geographischer Breite nur in Treibhäusern gedeihen, können in Cornwall im Freien überwintern. Es ist keine Seltenheit, an geschützten Stellen Bananen-, Citronen- und Orangenbäume zu sehen, die Früchte angesetzt haben. Auf den Scilly Inseln beginnen bereits im Januar Narzissen, die im Oktober gesetzt worden sind, unter freiem Himmel zu blühen. Frühgemüse kommen in Cornwall eher als in Ländern, die dem Äquator näher liegen, wie z. B. in Frankreich und in der Lombardei.

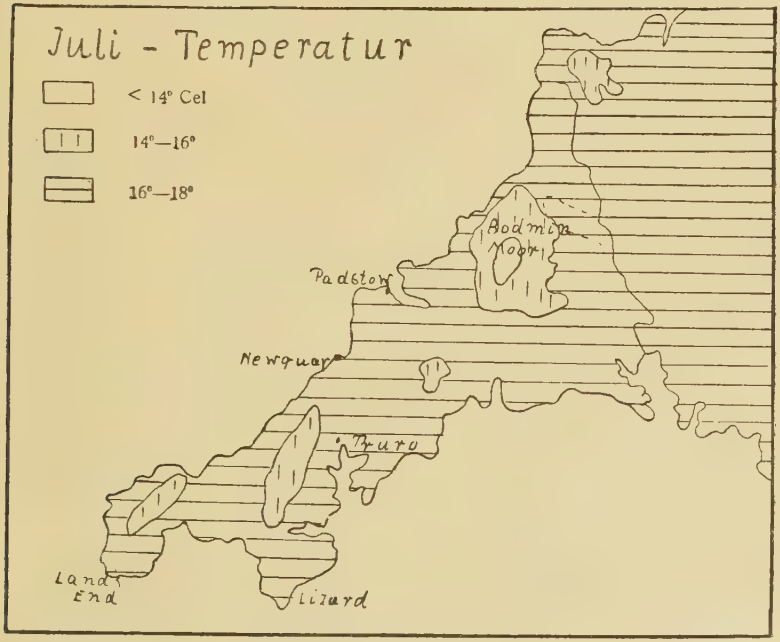
Die Vegetationsdauer braucht nicht unterbrochen zu werden. Die Weiden, auf denen Schafe und anderes Vieh grasen, bleiben das ganze Jahr über grün. Frost und Schnee sind seltene Erscheinungen und treten nur in den höher liegenden Gebieten auf. Eisbahn sowie Schlittenfahren sind für die Jugend ein unbekannter Sport; die wenigen Flocken, die im Winter einmal fallen, bleiben gewöhnlich nicht länger als 24 Stunden liegen. Daraus ergibt sich, daß die cornischen Häfen stets eisfrei sind; ein nicht zu unterschätzender Vorteil für den Seeverkehr.

Die niedrigen Sommertemperaturen sind für das Reifen verschiedener Pflanzen nicht ausreichend. Pfirsiche, Aprikosen, Wal- und Haselnüsse reifen nicht. Auch Weinbau, der in Deutschland in der gleichen geographischen Breite seine wertvollsten Erzeugnisse liefert, ist unzweckmäßig, da Wein viel Sonne und Wärme braucht. Die cornischen Weintrauben sind ungenießbar.

Interessant ist es, einen Vergleich mit einigen Orten, die ungefähr auf derselben geographischen Breite liegen, vorzunehmen (siehe Tabelle 3). Schon Plymouth ist trotz seiner Lage am englischen Kanal nicht mehr so extrem ozeanisch wie die anderen Stationen Cornwalls. Die jährlichen Temperaturschwankungen von Frankfurt am Main zum Vergleich sind um fast 10° höher als die von Cornwall. Die Januartemperatur ist schon so niedrig, daß frostempfindliche Pflanzen in Treibhäusern überwintern müssen. Die Julitemperaturen liegen bedeutend höher als die von Cornwell. Große Hitzewellen treten auch gelegentlich in Frankfurt am Main auf.

Die angegebenen Temperaturen von Winnipeg zeigen geradezu eine Umkehr zu denen von Cornwall. Durch die großen Temperaturschwankungen von 40,4° sind die Anbaumöglichkeiten in Gebieten mit extremem Landklima sehr beschränkt.





Karte 4 und 5, nach: Unstead Taylor

Da Cornwall verhältnismäßig engräumig ist, bestehen keine großen Temperaturunterschiede von Ort zu Ort. Die beiden Karten 4 und 5 zeigen, daß nur die Granitmassive hinsichtlich der Temperatur benachteiligt sind. Der übrige Teil der Halbinsel, vor allem die Südküste, hat das ausgeglichene Seeklima. Die Nordküste ist im ganzen rauher und eignet sich weniger für den Anbau subtropischer Pflanzen. Dies ist nicht auf andere Temperaturverhältnisse zurückzuführen, sondern auf die heftigen West- und Nordwest-Winde, denen die Nordküste stärker ausgesetzt ist als die Südküste.

Cornwall liegt im Gebiet vorherrschender West- und Südwest-Winde. Aus welcher Richtung der Wind auch in Cornwall kommt, er ist fast immer ein Seewind. Windstille ist etwas Unbekanntes. Nur in den tiefer liegenden Tälern der Südküste gibt es windgeschützte Stellen. Über die höher liegenden Granit-Plateaus und die Angriffsflächen an der Küste weht der Wind mit solcher Stärke, daß kein Baumwuchs aufkommen kann. Hin und wieder findet man Bäume als Wetterfahnen, die durch die Macht des Windes gebeugt sind.

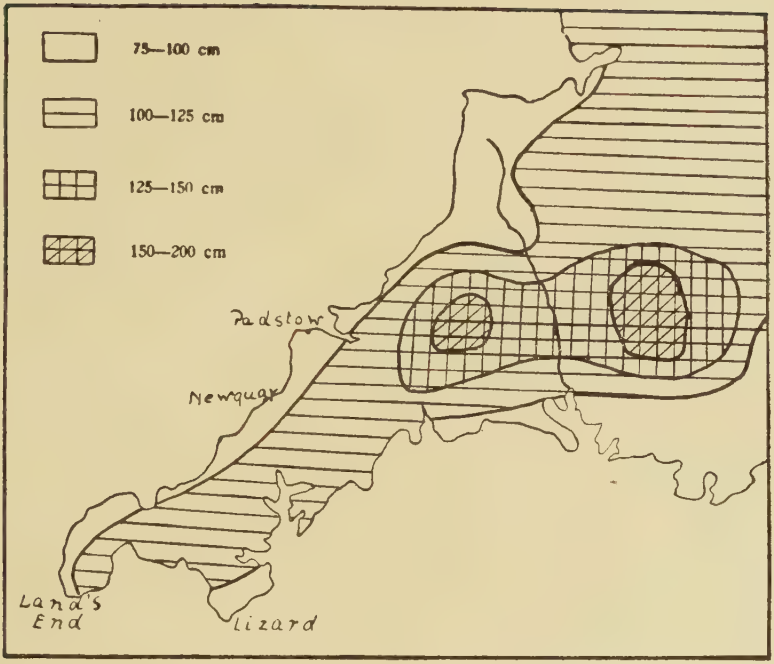
Die Fischerhäuser an der Küste sind der starken Winde wegen dicht zusammengedrängt gegen die Felsen gebaut. Die Dächer sind flach, damit sie nicht vom Wind abgedeckt werden. Die Kirchen Cornwalls haben keine hohen Türme, meistens sind sie an windgeschützte Stellen gebaut. Eine weitere Eigentümlichkeit des Landes, die auch auf die Winde zurückzuführen ist, sind die Hecken und Steinwälle. Blumen- und Frühgemüsefelder werden zum Schutz der zarten Pflanzen von Steinwällen umgeben.

Südwest-Winde wehen in Cornwall während des ganzen Jahres außer im April. Westwinde herrschen im August vor, Ostwinde im Oktober und März, Nordwinde im Dezember und Juli.

Den klimatischen Nachteilen der Winde stehen aber auch Vorteile gegenüber. Vor allen Dingen bringen die Westwinde die Wärme des Golfstromes über das Land. Die Luftmassen, die sich über dem warmen Meereswasser bilden, haben viel Feuchtigkeit aufgenommen, die sie über dem Festland abgeben.

Karte 6 läßt erkennen, daß Cornwall sehr hohe Niederschlagsmengen erhält. Der meiste Regen von 125 cm bis 200 cm wird an dem Granitmassiv des Bodmin Moor abgegeben. Die niedrigere Küste bekommt weniger Regen, ungefähr 75 cm bis 100 cm. Der übrige Teil der Grafschaft hat eine jährliche

Regenkarte



Karte 6, nach: Unstead-Taylor

Niederschlagsmenge von 100—125 cm. Auffallend ist es, daß die Scilly Inseln im Jahresmittel nur 83 cm haben. Die Ursache liegt ohne Zweifel darin, daß die Scilly Inseln wegen ihrer geringen Größe und Höhe von 150 m gegenüber den hohen Gebieten Cornwalls weniger Anlaß zur Regenbildung geben.

Je weiter man nach Ostengland kommt, um so regenärmer sind die Winde. Schon in Devonshire macht sich das bemerkbar. Devon hat nur 185 Regentage gegenüber Cornwall mit jährlich 195. Weiter östlich im Londoner Becken beträgt das Jahresmittel nur noch 50 cm und darunter. Ein Vergleich mit Frankfurt a. M., das 60 cm Niederschlag hat, zeigt, daß hier die Regenmenge nur ein Drittel so groß ist wie in den regenreichsten Gebieten Cornwalls.

Tabelle 4:

Niederschlagstage[16].

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Jahr
Scilly Ins.	21	18	18	15	13	13	15	16	15	21	20	23	207
Oxford	15	15	14	13	13	12	14	14	11	16	15	17	168

Nebelvorkommen.

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Jahr
Scilly Ins.	38	35	33	24	48	77	64	66	48	17	23	23	496
Oxford	103	58	42	15	3	1	2	10	61	87	101	116	599

Die Tatsache, daß Cornwall zu den regenreichsten Gebieten Englands gehört, ist für Landbau und Viehzucht von Bedeutung. Vom Standpunkt der Landwirtschaft gesehen, ist die Regenverteilung ungünstig, da das Frühjahr, das als Wachstumszeit Feuchtigkeit erfordert, trocken ist, während die Reife- und Erntezeit, die Trockenheit und Sonne benötigt, feucht und nebelig ist. Dadurch wird der Ausfall der Ernte unsicher und schwankend. Um so geeigneter ist dieses Klima für die Weidewirtschaft.

Der meiste Regen fällt im Sommer. Es vergeht selten ein Tag ohne einen kurzen Schauer. Ein cornisches Sprichwort sagt: „There falls a shower on every week day and there are two on a Sunday." Der auftretende Regen ist weniger heftig als häufig. Da den Schauern gewöhnlich intensiver Sonnenschein folgt und der Boden an vielen Stellen durchlässig ist, richtet der Regen selten Schaden an. Aus diesem Grunde wird beim Häuserbau (flache Dächer) weniger auf den Regen Rücksicht genommen als auf die starken Winde.

Da das Gebiet flachwellig und hügelig ist, hängen die Wolken nicht lange an einer Stelle, sondern wandern schnell darüber hin. Die Sonnenscheindauer von Penzance beträgt 1732 Stunden[17], die der Scilly Inseln 1551 Stunden. Von der starken Nebelbildung des Atlantischen Ozeans, die für die Schiffe ein gefährliches Hindernis ist, sind besonders die Scilly Inseln betroffen. An vielen Tagen liegen sie in einen dichten Nebel gehüllt (Tab. 4). In Cornwall sind die Nebel nicht so ausgeprägt, daß sie für den Menschen von ungünstiger Wirkung wären. Die Luft ist trotz ihres Feuchtigkeitsgehaltes rein, gesund und milde. Die Seeluft ist sehr salzig; sie enthält aber keine scharfen oder schädlichen Salze.

Auf allen diesen Eigenschaften der Luft, verbunden mit dem Gebrauch der Seebäder, beruht die Heilwirkung der englischen Riviera.

b) Das Wetter.

Auffallend sind die Witterungsgegensätze in Cornwall, die man oft bei zwei nebeneinanderliegenden Orten findet. Be-

[16] Dörries, S. 250.
[17] Baddeley Guide, S. 278.

sucht man z. B. an einem Tag Penzance an der Südküste, das durch seine geschützte Südlage ein sehr mildes Klima und hohe Temperaturen hat und St. Ives an der Nordküste, wo die Westwinde eine gute Angriffsfläche haben, so ist ein großer Witterungsgegensatz unverkennbar.

Je nach der Lage und der Bodenbeschaffenheit des Gebietes bestehen in Cornwall, trotz der Engräumigkeit der Grafschaft, beträchtliche Witterungsunterschiede.

V. Hydrographie.

Aus der Betrachtung der Verteilung der Regenmenge ging hervor, daß es in England wenige Gebiete von gleicher Ausdehnung gibt, die so gut bewässert sind, wie Cornwall. Um das Bild zu vervollständigen, ist es nötig, eine Darstellung der cornischen Flüsse und Seen folgen zu lassen.

Wirtschaftlich wichtig ist es, daß alle größeren Flüsse bis auf den Camel, der in den Bristol-Kanal fließt, in den englischen Kanal münden. Von beiden Seiten der Granitmassive neigt sich das Land dem Meere zu. Über die höchsten Höhen der Granitmassive, die gleichzeitig die regenreichsten Gebiete Cornwalls sind, verläuft die Wasserscheide. Hier werden Regen, Nebel und Feuchtigkeit aufgefangen und wieder an viele Flüsse abgegeben. Die Quellen der meisten Flüsse liegen daher auf den Granithochflächen.

a) Die Flüsse.

Landschaftlich reizvoll sind die kleinen Flüsse Cornwalls, aber wirtschaftlich bedeutungslos, abgesehen von ihren weiträumigen Gezeitenmündungen, an denen die Häfen liegen. Im Ober- und Mittellauf dienen sie lediglich zur Befriedigung des Angelsports der Bewohner und Fremden.

Der Tamar, mit 95 km Länge der längste Fluß Cornwalls, kann, da er die Grenze zwischen Devonshire und Cornwall bildet, zu der einen oder der anderen Grafschaft gerechnet werden. Wie noch später bei der Wirtschaft zu zeigen sein wird, ist das Tamartal am Unterlauf für den cornischen Obstbau wichtig. Er entspringt nur wenige Kilometer vom Bristol-Kanal in der Nähe von Morwenstow auf einem Moor. Von Launceston bis zur Mündung ist der wirtschaftlich wichtige Teil des Flusses, fruchtbare Ufer begleiten ihn. Die breite Flußmündung, die den Namen „Hamoaze“ trägt und sich zuletzt zum Sound

erweitert, ist eine von den Gezeiten umgestaltete Mündung eines ertrunkenen Mäandertales [18].

Die Sundbildung läßt sich nur bei großen Flüssen, wie z. B. beim River Fal beobachten. Sie ist ein Ergebnis der Brandung. Gewöhnlich schließen die Sounds nicht trichterförmig ab, sondern stumpf.

Geht man vom River Tamar nach Westen um die Südküste Cornwalls, so folgt der Looe, oder besser die zwei Looe Rivers. Kurz vor der Mündung fließen die beiden Flüsse zusammen. Die große Wassermenge ergießt sich in den englischen Kanal und trennt die Stadt Looe in einen westlichen und einen östlichen Teil. Der gute Gezeitenhafen von Looe ist auch für größere Fahrzeuge zugänglich.

Der Fowey ist der zweitlängste Fluß Cornwalls (48,27 km). Während der ersten 10 km, die er durch Bodmin Moor fließt, ist das Landschaftsbild öde und eintönig. Die bewaldeten Hügel des Glynn-Tales, durch die der Fluß dann fließt, gehören zu den reizvollsten Tälern Cornwalls. Zum Schluß verläuft er in südlicher Richtung und mündet in den Fowey Harbour.

Der Helford River trennt den östlichen Teil der Lizard Halbinsel von Cornwall. Früher fuhren Handelsschiffe bis Gweek hinauf. Seitdem aber viele Erzgruben geschlossen sind, ist die wirtschaftliche Bedeutung völlig zurückgegangen. Heute wird der Helford von Einheimischen und Fremden wegen seiner Austernbänke aufgesucht.

Der nächste schiffbare Fluß an der Südküste ist der Fal. Er entspringt in der Nähe von Roche im Industriegebiet. Das Wasser des Oberlaufes ist verschlammt durch Abfälle der China Clay Werke. Falmouth Harbour ist die fördenartige Mündung des Fal, die von Westen noch kleinere Nebenflüsse aufnimmt. Das Flußbett des Fal geht als Rinne durch den Hafen und ermöglicht tiefgehenden Schiffen die Einfahrt.

In den Bristol Kanal an der Nordküste Cornwalls münden viele kleine Flüsse. Von einiger Bedeutung unter ihnen sind nur der Hayle und der Camel. Der Camel entspringt oberhalb von Boscastle auf dem tonhaltigen Boden der rauhen Hochfläche. Er vereinigt sein Wasser mit dem des Allan, der in der Nähe der Schiefersteinbrüche von Delabole entspringt. Beide fließen unter der schönsten cornischen Brücke aus dem 15.

[18] Spethmann: Die Küste . . ., S. 16, wo auch die Entstehung im einzelnen geschildert wird.

Jahrhundert, der Wadebridge hindurch und münden in die Padstow Bucht.

Quer durch die Mündung des Hafens läuft eine Sandbank „the Doom Bar" westwärts und füllt vier Fünftel der ganzen Flußbreite aus. Diese Sandbank, die bei Niedrigwasser trocken läuft, bildet für die Schiffahrt die größte Gefahr. Schiffe, die zwischen London, Penzance, Swansea und Bristol verkehren, laufen Padstow an. Fast der halbe Verkehr des Flußgebietes kommt auf die Eisengießerei in Wagebridge.

b) Die Seen.

Da die cornische Landschaft schon stark eingeebnet ist, sind die Mulden teils vertorft, teils durch die Abflüsse abgezapft. Deshalb haben sich nur einige kleine Seen gebildet.

Der größte unter ihnen, mit ungefähr 2 km Länge, ist der Looe Pool, eine Süßwasserlagune [19]. Er ist dadurch entstanden, daß die Looe Bar den Fluß gegen das Meer abdämmte.

Zwei kleinere Seen sind der Dozmery Pool und Swan Pool. Dozmery Pool, in der Mitte Cornwalls, wird auch fälschlich der „Dead Sea" of Cornwall genannt. Früher nahmen die Bewohner an, daß er grundlos, das heißt sehr tief sei. Nachdem er aber 1869 austrocknete, erwies sich diese Annahme als Irrtum.

Swan Pool, in der Nähe von Falmouth, ist auf dieselbe Art wie Looe Pool entstanden, er wird durch eine Barre vom Meere getrennt.

Der einzige Fisch, der in Dozmery Pool und Swan Pool lebt, ist der Aal. Looe Pool ist wegen seiner vielen Forellen bekannt. Sonst kommt den Seen keine wirtschaftliche Bedeutung zu.

VI. Tier- und Pflanzenwelt.

a) Flora und Vegetation.

Bei der Betrachtung der Geologie Cornwalls hat sich gezeigt, daß große Gegensätze in der Bodengüte herrschen. Aus dieser Tatsache und den günstigen klimatischen Bedingungen erklärt sich die vielseitige, zum Teil sogar subtropische Flora Cornwalls.

Von der Flora Englands ist die Cornwalls wesentlich verschieden. Es finden sich hier die seltensten Pflanzen, die sonst

[19] Toy, S. 40.

nirgends in England wachsen. Vor allem sind es die klimatisch bevorzugten Täler, die den Fremden durch ihren Pflanzenreichtum überraschen. An den Ufern der kleinen Bäche und Flüsse entfalten sich zahlreiche Arten von Farnen, blühenden Sträuchern und wilden Blumen. Pflanzen, die sonst nur in Treibhäusern gedeihen, wachsen und blühen in Cornwall im Freien und zieren die Gärten selbst der ärmsten Hütten. Viele Sorten von Palmen und anderen subtropischen Gewächsen überwintern in den Gärten und geben in ihrer natürlichen Pracht und Fülle dem Landschaftsbild etwas Südländisches. Besonders reich an ausländischen Pflanzen sind die Umgebung Falmouths, sowie die meisten Flußmündungen. Für die Bewohner der Scilly Inseln ist die Blumenzucht oder „flower industry" in den letzten Jahren die Haupterwerbsquelle geworden. Zum Schutz gegen die Westwinde haben die Bewohner zwischen die einzelnen Beete immergrüne Hecken gepflanzt. Die verschiedenen Anlagen sind hier, wie auch in Cornwall, von Steinmauern umgeben.

In den größeren Städten, die allerdings nur 10 000 bis 14 000 Einwohner zählen, findet man herrliche öffentliche Anlagen, die in ihrer Pflanzenfülle die meisten Botanischen Gärten Europas übertreffen. Mit der Entwicklung des Fremdenverkehrs entstanden viele „Public Gardens". Berühmt sind die Gärten des Lordproprietor der Scilly Inseln Tresco.

In großem Gegensatz zu den vegetationsreichen Tälern stehen die rauhen Granithochflächen, die ungefähr ein Zwölftel des Gebietes einnehmen. Die klimatischen Faktoren und die wasserundurchlässige Granitformation haben diese Gebiete zu ödem Moorland gemacht, auf dem nur Heide, Gräser und Flechten wachsen, die aber völlig baum- und strauchlos sind. Nur der blühende Ginster bringt im Sommer etwas Leben in die eintönige Moorlandschaft.

Interessant sind die Hochflächen jedoch für den Archäologen, der seine Studien an den Monolithen und anderen Denkmälern der vorgeschichtlichen Menschen machen kann. Auffallend ist es, daß, wie aus vielen Denkmälern vorgeschichtlicher Zeit hervorgeht, früher die Hochflächen, die heute fast unbewohnt sind, die Hauptsiedlungsplätze gewesen sein müssen. Die Ursache muß wohl in einer Klimaänderung zu suchen sein. Besonders in der jüngeren Steinzeit und im Bronzezeitalter scheinen Wind und Niederschlag geringer gewesen zu sein, so daß auf den heute öden Hochflächen Siedlungsmöglich-

keiten bestanden haben. Solche Klimaschwankungen sind auch in anderen Teilen Europas in diesen vorgeschichtlichen Zeiten nachgewiesen.

Der Waldbestand ist in Cornwall gering. Nur in den Tälern, vor allem des Tamar, Fowey, Fal und Allan finden sich noch alte Wälder, in denen die Eiche vorherrscht. Außer der Eiche pflanzen die Bewohner auch Ulmen und Eschen um ihre Besitzungen.

Tabelle 5:

Hochwald in acres[20].

	Nadelholz	Hartholz	Mischwald	Zusammen
Cornwall	3081	5022	5100	13203
An wievielter Stelle	17.	29.	19.	24.
In % des Waldes				42 %
Anteil in England in %				47,9 %

	Unterholz	Buschwerk	Gefällt	Wertlos	Gesamt
Cornwall	8113	2580	2468	1621	27984
An wievielter Stelle	25.	10.	28.	22.	25.
In % des Waldes	24,2 %	9,2 %	8,8 %	5,8 %	100 %
Anteil in England in %	17,9 %	11,2 %	16,1 %	6,9 %	100 %

1923 betrug die Waldfläche Cornwalls noch 32600 acres, sie ist also in einem Jahr um 4600 acres = 1740 ha zurückgegangen und beträgt nur noch 3,2 % der Gesamtfläche dieser Grafschaft gegen 5,2 % für Gesamtengland. Der Wald geht besonders zugunsten der Weidefläche zurück. Er bleibt auch prozentual gegenüber den waldärmsten Teilen Deutschlands beträchtlich zurück.

Nicht immer war Cornwall so arm an großen geschlossenen Waldbeständen. Es gibt verschiedene Gründe, die zum Verschwinden der Waldbestände geführt haben. Schon vor vielen Jahrhunderten wurden große Teile Cornwalls entforstet, um Holzkohle für das Schmelzen der Zinnerze zu gewinnen. Um die Metalle von den wertlosen Schlacken zu befreien und dadurch den Transport für die Phönizier zu erleichtern, wurden die Erze in Cornwall geschmolzen. Es wurden tiefe Löcher in die Erde gegraben und die Zinnerze in das Holzkohlefeuer ge-

[20] Census of Woodland. 1924 Forestry Commission.

worfen. Diese Methode war äußerst unrentabel und verbrauchte ungeheure Holzmengen.

Die Entdeckung ertrunkener Wälder zwischen Ramehead und Looe und an vielen anderen Stellen ist ein weiterer Beweis dafür, daß früher, bevor sich das Land senkte, große Waldbestände in Cornwall vorhanden gewesen sind.

Durch eine Anordnung Heinrichs VIII. im Jahre 1540, in der es hieß, alte Parks und Wälder seien abzuholzen, um Kulturland zu gewinnen, wurde eine weitere Abnahme des Waldlandes verursacht. Während der Bürgerkriege wurden an vielen Stellen des Landes wertvolle Wälder abgebrannt.

Heute ist Cornwall äußerst arm an alten Wäldern. Da es keine großen geschlossenen Waldbestände mehr gibt — von der Gesamtbodenfläche ist heute nur noch etwa $^1/_{40}$ bewaldet — sind die einzelnen Bäume und kleinen Waldgebiete viel stärker den Gefahren der Weststürme ausgesetzt. Ein Aufforsten ist aus diesem Grunde in Cornwall mit großen Schwierigkeiten verbunden.

Zusammenfassend muß festgestellt werden, daß in Cornwall die Naturlandschaft zugunsten der Kulturlandschaft immer mehr verdrängt wird. Da die Landwirtschaft heute an erster Stelle steht, sind fast zwei Fünftel des Bodens in Ackerland oder nutzbares Kulturland verwandelt worden. Die weitere Gewinnung von Ackerland wird für die Bewohner Cornwalls eine Zukunftsaufgabe sein, da der Bergbau die Menschen nicht mehr ernähren kann. Aber auch die Weide ist heute keine natürliche Vegetationsformation mehr, sondern durch menschliche Einwirkung eine Kulturformation, abgesehen von den Heiden und Mooren.

Die milden, frost- und schneefreien Winter, die keine Unterbrechung des Pflanzenwachstums zur Folge haben, bewirken, daß, wie Irland, infolge des geringen Umfanges einer laubabwerfenden Formation, Cornwall als die „immergrüne Halbinsel Englands“ bezeichnet werden kann.

b) Tierwelt.

Die Tierwelt Cornwalls ist reich an verschiedenen Arten. Es sollen allein 300 Vogelarten dort leben, von denen 24 nur in Cornwall vorkommen. Die Tatsache, daß von diesen 24 Arten die meisten rein amerikanisch sind, hat die Gelehrten viel

[21] Baring Gould, S. 30.

beschäftigt. Professor James Clark äußert in seinem Werk: „Victoria County History [21]“ die Meinung, daß sie direkt von Amerika kommen und durch die heftigen Südwest-Winde nach Cornwall getrieben werden. Die amerikanischen Arten leben vor allem im Land's End Gebiet. Auffallend ist es, daß viele bekanntere Vögel, wie die Nachtigall, das Rotschwänzchen und andere, die sonst überall in England vorkommen, nicht in Cornwall leben.

In den Wäldern leben die Vögel unbemerkt von den Menschen, aber an der Küste kann man große Scharen seltener Seevögel beobachten. Mit der Erinnerung an die roten Kliffe verbindet sich stets das Bild der großen Seevögel.

Von den Säugetieren lebt der Seal an der Nordküste Cornwalls. Er bevorzugt diese Küste wegen der vielen Sandbänke. Die Fischotter lebt an der ganzen Küste Cornwalls, aber auch in den Flußmündungen und in den Flüssen. Auf dem Lande kommt der Dachs noch häufig vor, der in Deutschland im Aussterben begriffen zu sein scheint.

Die Zahl der seltenen Tiere ist in Cornwall im Zunehmen begriffen. Die Kliffe sind äußerst unzugänglich und schützen die Vögel vor Verfolgung durch die Menschen. Tierschutzvereine und Jagdverbote haben gute Erfolge.

VII. Der Mensch.

a) Rasse und Sprache.

Die Vorstellung eines nordischen Menschen, schlank, groß, mit hellen Haaren, blauen Augen und langem Schädel, die wir von den Engländern haben, trifft auf die Bewohner Cornwalls nicht zu. Wenn man auch im Osten der Grafschaft Menschen findet, die große Ähnlichkeit mit dem angelsächsischen Typ haben, so ist doch der starke mediterrane Einschlag der Bewohner West-Cornwalls auffallend. Der Cornishman des Westens ist breitschultrig. Er hat dunkle Haut, dunkles Haar und braune Augen.

Die Rassengeschichte Süd- und Westenglands, das niemals von Inlandeis bedeckt gewesen ist, verlief abweichend von der Deutschlands. Von den Güntherschen sechs Rassen haben die ostbaltische und dinarische Südengland nicht erreicht. Über die Geschichte der übrigen vier Rassen orientiert die folgende Übersicht, die den augenblicklichen Stand wiedergibt:

Übersicht zur Rassengeschichte Südenglands und Cornwalls[22].

A. Eolithicum: Piltdown und Pre Crag Mensch.

B. Alt Paläolithicum: Chelleen, Acheuleen, Monsterien: Neandertaler (noch in Nord Wales?).

C. Jung Paläolithicum: Aurignacien, Solutreen, Magdalenien: 25 000 bis 10 000 Crô Magnon Rasse (Dalier, Fälier).

D. Mesolithicum: Azilien 10 000 bis 6000 v. Chr. Mediterrane (Westische, Iberer).
Tardenoisien: Andere Mediterranier.
Maglemosien: Nordier.

E. Neolithicum: 6000 bis 3500 (ostische) Alpine Ackerbauer 4000 v. Chr. Durchbruch der Straße von Dover. 3500 bis 2000 Megalithgräbervolk oder Kultur aus Spanien über Nordfrankreich.

F. Bronzezeit: 2000 v. Chr. Einwanderung vom Niederrhein. Becherleute (bis Cornwall?) Nordisch alpine Indogermanen. Um 600 v. Chr. (4. Jh.?) Einwanderung nordischer Q Kelten (Bronzeschwertvolk) Gaelics.

G. Eisenzeit: La Tène: Um 300 (1. Jh.?) Einwanderung der nordischen P Kelten. Cymrics oder Brythonen.
50 n. Chr. bis 407 n. Chr. Kultur der Römerzeit in Cornwall.

407 bis 823: Zeit der Selbstständigkeit.
823 bis 1066: Westsachsen.
Seit 1066: Romanisierte Normannen.

Die vorkeltische Urbevölkerung aus kleinwüchsigen, dunkeln Langschädeln, vorwiegend mittelmeerischer (westischer)) Rasse bildet in Cornwall, so wie in den anderen Rückzugsgebieten von Wales und Irland noch heute die Grundlage der Bevölkerung. Einige unerklärbare Orts- und Flurnamen hat man mit ihr in Verbindung gebracht.

Die um 2000 v. Chr. nach England eingedrungenen indogermanischen Glockenbecherleute, rundköpfige, hochgewachsene, hellhaarige Menschen (Schädelindex 80 bis 84) haben aber

[22] Siehe: Beddoe, Birmie, Bradley, Mackenzie, Bumüller, Schuchardt.

allem Anschein nach Cornwall nicht erreicht, obwohl der Metallreichtum der Britischen Inseln sie angelockt haben wird. Dadurch ist die Urbevölkerung in Cornwall im Westen viel reiner erhalten als im übrigen England, wo sie sich mit dem Glockenbecherstamme vermischte. Auch der Metallhandel Cornwalls lag weiterhin während der Bronzezeit 2000 bis 650 v. Chr. in der Hand der Iberer Spaniens, die wahrscheinlich die Phönizier mit Kupfer und Zinn versorgten, die Cornwall vielleicht selber gar nicht besucht haben.

Wann die Kelten (Q Kelten, Bronzeschwertleute) einwanderten, ist unsicher. Die ältesten, goedelisch oder gaelisch sprechenden Kelten haben vielleicht um 650 bis 550 v. Chr. die Eisenzeit eingeleitet (Hallstattkultur). Die um 300 v. Chr. aus Nordfrankreich einwandernden brythonisch oder cymrisch sprechenden Kelten (P Kelten, Eisenschwertleute) unterwarfen Cornwall, und diese vorwiegend langköpfigen Nordier mischten sich mit der mittelländisch iberischen Urbevölkerung. Die Abdrängung der Brythonen nach Cornwall wurde vielleicht durch die im zweiten bis ersten Jahrhundert v. Chr. stattfindende Einwanderung der Belger, des Mischvolkes aus Kelten und Germanen, veranlaßt.

Die Römer trafen in Cornwall auf die brythonischen Stämme der Dumnonii und Cornubii, keltisierte, iberische Mischstämme, die sie am Ende des ersten nachchristlichen Jahrhunderts unterwarfen. Ihr Einfluß war nur ein oberflächlicher, kultureller. In Westcornwall sind römische Siedlungen nur in geringem Umfange nachweisbar. (Antikes Amphitheater in Redruth.) Auch das römische Wegenetz endete in Ostcornwall. Jedenfalls hat eine nachhaltige Romanisierung Cornwalls nicht stattgefunden. Römische Ortsnamen (ford, cold, wool, borough, broom, way und andere) sind im Westen Cornwalls seltener als im Osten und in anderen Teilen Englands, wogegen die keltischen Namen noch sehr verbreitet sind [23].

Als die römischen Legionen 407 n. Chr. England räumten, verfiel die römische Kultur in dem entlegenen, ländlichen Cornwall bald. Cornwall wurde seit 450 n. Chr. dann eine Zufluchtsstätte der Britannier (Brythonen Welsh) vor den vordringen-

[23] cornish tre, hos = Wohnplatz, wohnung; ros = Moor; lan = Kloster, Kirche; caer = kamp; pen = Berg, Gipfel; dines = Befestigung. Kelly's Direktory enthält mehr als 800 Ortsnamen mit der keltischen Vorsilbe tre, 150 mit Pen und 70 mit Pool gebildete. Die Nachsilben sind vielfach angelsächsischen oder normannischen Ortsbezeichnungen angeglichen.

den Westsachsen. Die cornischen Brythonen, Cornwelsh von den Angelsachsen genannt, vermochten aber ihre Unabhängigkeit gegenüber den Westsachsen auf die Dauer nicht zu behaupten. Nachdem ihr König Toor 680 n. Chr. noch einmal die Westsachsen zurückgedrängt hatte, besiegte der westsächsische König Kentwin (676 bis 85) ihn und unterwarf Ostcornwall. König Egberth von Wessex (838 bis 937 vergebliche Aufstände) unterwarf (823) auch Westcornwall und die Scilly Inseln. Ein Teil der Bevölkerung wanderte nach der Bretagne aus. Die cornische Sprache hat sich aber noch fast 1000 Jahre erhalten. Zur Zeit Eduards I. wurde cornisch auf den South Hams von Devonshire gesprochen. Im 16. Jahrhundert kam der Dialekt im Umgang außer Gebrauch. Man verstand allgemein schon englisch, so daß eine Übersetzung der Bibel und Gebetbücher nicht nötig war. 1777 starb die letzte Bewohnerin Cornwalls, die noch cornisch sprechen konnte [24].

Sächsische Ortsnamen auf ton, venton, barton, erton, worth, worthy, stov, stock, ham, horne, thorne, comb, hill, tor, down, lea, hay, land, cot, lake, hole, bear, beer, wood, slade usw. sind verbreitet. Cleave, moor, hill, brook, pool, prove, hanger, hurse, week, wik, ash, oak, croft, mouth, clapper sind selten. Stead kommt nur einmal, thorpe und hope kommen gar nicht vor.

Die Eroberung Englands durch die romanisierten Normannen seit 1066 blieb für Cornwall rassisch von geringer Bedeutung, da sie zunächst nur die Herrenschicht über Kelten und Sachsen bildeten. Seit der Mitte des 15. Jahrhunderts erfolgt dann die Mischung der beiden germanischen Rassen unaufhaltsam. Trotz der sprachlichen und kulturellen Vereinheitlichung ist der rassische Gegensatz noch immer auffallend. Cornwall, besonders der Westen, von Römern, Angelsachsen und Normannen weniger berührt, hat die dunkelste Bevölkerung des Inselreichs. Auf den Höhen wohnen dunkle Langköpfe, wohl Nachkommen der Kelten, an den Küsten schwarze, starke Breitköpfe, Nachkommen der Ureinwohner [25].

In Cornwall sind also zwei Hauptrassen vertreten, die mittelmeerische (westische) und die nordische. Daneben tritt die

[24] Baring Gould, S. 68.

[25] Nach Beddoes Tabellen ergeben sich unter 2817 Bewohnern 356 ganz helle, 724 ganz dunkle, und von den 1737 gemischten neigten 373 nach der hellen, 1364 nach der dunklen Seite, so daß das Verhältnis von hell zu dunkel in Cornwall fast 1 : 3 ist, 26% helle. Dies Verhältnis dürfte wohl auch dem zwischen nordischer und mittelländischer Rasse in Cornwall entsprechen.

alpine (ostische) zurück, während die dalische (Crô Magnon) kaum merklich vorhanden, auf deren Anteil an Kelten und besonders Westsachsen zurückzuführen ist.

b) Volkscharakter.

Aus der Rassenentwicklung Cornwalls und dem schweren Lebenserwerb der Bewohner, sei es als Fischer und Seefahrer im Kampf mit dem Meer oder als Bergmann unter der Erde oder als Bauer, der dem an vielen Stellen felsigen Boden einen Ertrag abzuringen sucht, ist der Charakter dieses Volkes zu erklären.

Heimatliebe und Zusammengehörigkeitsgefühl kommen in dem cornischen Wahlspruch: „One and all" zum Ausdruck. Die Liebe zu Cornwall und allem was cornisch ist, ist so groß, daß ein Cornishman nur glücklich und zufrieden ist, wenn er auf seiner Scholle im Kreise seiner Familie lebt. Als zu den Krisenzeiten des Bergbaues viele tausend cornische Bergleute nach Südafrika und Südamerika auswandern mußten, um neuen Erwerb zu suchen, konnte man beobachten, wie die Bergleute, obgleich äußerst tüchtig und zuverlässig, doch ohne Interesse am neuen Land ihre Arbeit verrichteten. Sie akklimatisierten sich nicht, blieben fremd, da sie sich an niemand anschließen wollten und hatten nur ein Ziel, möglichst viel Geld zu verdienen, um bald in die Heimat zur Familie zurückkehren zu können. Sie wollten sich nicht für immer im Ausland niederlassen. Es fehlt ihnen das koloniale Streben, das für den Engländer charakteristisch ist.

In seiner Heimat ist der Bewohner Cornwalls wegen seiner Höflichkeit und Freundlichkeit, auch Fremden gegenüber, bekannt.

c) Sitten und Gebräuche.

Im Laufe der Jahrhunderte hat sich, durch den zähen Kampf mit den Naturgewalten, ein mutiges und tapferes Geschlecht entwickelt. Die cornische Geschichte ist reich an Heldentaten berühmter Seehelden, wie Sir Richard Grenville, Vizeadmiral Charles Penrose, Captain Bligh und vielen anderen. Ebenso reich wie an den Heldentaten im Dienst für die Allgemeinheit ist die cornische Geschichte auch an den verwegenen Taten berüchtigter Schmuggler.

Die ausgedehnten Höhlenlabyrinthe an der Küste beleben die cornischen Bergleute mit der Person eines Berggeistes und

geben ihm den Namen „the Knacker". Sind die Minenarbeiter am frühen Morgen in die unterirdischen Höhlen hinuntergestiegen, so vernehmen sie in der Stille leise Schläge, die aus dem Gestein dringen. Sie folgen nun den entfernten Geräuschen bis zu der Stelle, wo sie am deutlichsten zu hören sind, und beginnen dort nach Zinn- und Kupfererzen zu suchen. Als vor einigen Jahrzehnten englische Minengesellschaften sich nicht mehr auf die magischen Vorstellungen der einheimischen Bergleute verlassen wollten, übergaben sie schwedischen Bergwerksingenieuren den Auftrag, die Erzadern festzustellen. Nach den Erzählungen im Lande wurde es ein Mißerfolg; denn die „Cornish Miners" waren bald wieder ohne die Führung der Fachleute an der Arbeit und bohrten und sprengten dort, wo sie den „Knacker" vernahmen. Es ist keine Sage, sondern Tatsache, daß nach Beendigung der Arbeit die Heimkehrenden abends in den Abgründen Reste ihrer Mahlzeit als dankbare Gegengabe zurücklassen. Die Geister der Ahnen schwinden nicht aus der Erinnerung der Menschen in Cornwall, steinern lastet es in den Sinnen wie in den urweltlichen Höhlen, und vom Alter schwer geworden, sinkt es tiefer und tiefer [26].

Da der Mensch so eng mit der Natur verwachsen ist, läßt sich der Aberglaube erklären, den man noch heute, vor allem auf dem Lande, findet. Alte Sitten und Gebräuche haben sich, wenn auch mit Abänderung, bis auf den heutigen Tag erhalten. Viele Feste, wie zum Beispiel das Frühlingsfest, werden jedes Jahr mit großer Begeisterung und Gewissenhaftigkeit gefeiert.

d) Bevölkerung.

Der Census von 1931 gibt die Gesamtbevölkerung Cornwalls mit 317 968 an. Davon sind 148 849 Männer und 169 119 Frauen. Das Überwiegen der Frauen ist auf verschiedene Gründe zurückzuführen.

Die meisten im Bergwerk beschäftigten Männer sterben früh, da die Arbeit in heißen Dämpfen und in schlecht ventilierten Gruben dem menschlichen Körper unzuträglich ist. Eine Statistik von 1850, zur Blütezeit des Bergbaus, gibt an, daß die Bergleute durchschnittlich nur 47 Jahre alt werden. Gewöhnlich ziehen sie sich schon mit 30 Jahren vom Bergbau zurück [27]. Heute überwiegt allerdings die Landwirtschaft als Erwerbszweig. Leider waren nur die Zahlen von 1901 zu bekommen,

[26] H. G. Rexroth: In der Höhle. Frankfurter Zeitung, Juni 1939.
[27] Cornwall Handbook S. 125.

die den Berufsaufbau in Cornwall angeben. 1901 waren 23 671 Personen Bauern oder in bäuerlichen Betrieben beschäftigt. Dagegen nur 13 426 im Bergbau, 9667 im Baugewerbe und 3734 in der Fischerei [28].

Der Vergleich einiger Bevölkerungszahlen Cornwalls läßt interessante Schlüsse auf die wirtschaftliche Entwicklung des Landes zu.

Schwanken der Volkszahl seit 1801 [29].

Jahr	Volkszahl	% Zunahme	% Zunahme von England und Wales
1801	192 281		
1811	220 525	+ 14,7 %	+ 14,0 %
1821	261 045	+ 18,4	+ 18,1
1831	301 366	+ 15,4	+ 15,8
1841	342 159	+ 13,6	+ 14,3
1851	355 558	+ 3,9	+ 12,7
1861	369 390	+ 3,9	+ 11,9
1871	362 343	— 1,9	+ 13,2
1881	330 686	— 8,7	+ 14,4
1891	322 571	— 2,5	+ 11,7
1901	322 334	— 0,1	+ 12,2
1911	328 098	+ 1,8	+ 10,9
1921	320 705	— 2,3	+ 4,9
1931	317 968	— 0,9	+ 5,5

Zunächst zeigt sich ein ziemlich gleichmäßiges Steigen, etwa um 1½ % im Jahre bis 1840 auf Grund der natürlichen Vermehrung der damals vorwiegend ländlichen Bevölkerung. Infolge des Aufblühens des Bergbaus verstärkt sich die Zunahme nach 1815 etwa um 1,8 %. Seit 1840 beginnt, wie in vielen anderen englischen Grafschaften [30], die Abwanderung in die Industriestädte, nach London, in die Kolonien, nach den Vereinigten Staaten, der Rückgang des Bergbaus und die Abnahme der Kinderzahl infolge der für die englische Landwirtschaft verhängnisvollen Regierungspolitik. Auch der Weltkrieg drückt sich in diesen Zahlen aus. Zum Vergleich sind die Prozentzahlen für

[28] Baring Gould, S. 71.
[29] Census 1931 und Dörries, S. 370.
[30] 1931 zeigten 18 Grafschaften eine Abnahme der Bevölkerung, unter denen Cornwall an 17. Stelle stand. Maximum: Cardigan und Radnor mit je 9,4 %.

das Gesamtkönigreich England und Wales hinzugefügt, die einen ganz andersartigen Verlauf zeigen.

Über den Kinderreichtum der Familien gibt der Census leider keine Zahlen. Doch läßt die Tabelle über die Kopfzahl der Familien einen indirekten Schluß zu.

Kopfzahl der Familien: 1931.

1— 2 Personen:	28 074	Familien
3— 4 „	36 748	„
5— 6 „	15 110	„
7—10 „	5 372	„
11 u. mehr	295	„

Wenn nun z. B. vier Personen nicht unbedingt zwei Eltern und zwei Kinder zu sein brauchen, so trifft doch die Tatsache, daß Familien mit 1 bis 4 Personen vorwiegend „kinderarm" sind, zu. Erst Familien mit sechs und mehr Personen werden im allgemeinen „kinderreich" sein. Es wird also der Größenordnung nach zutreffen, daß etwa 65 000 von 85 614 Familien oder 75,9 % kinderarm sind, während 5600 mit sieben und mehr Personen und 5366 mit sechs Personen, zusammen etwa 11 000 Familien, das sind 12,8 %, kinderreich sind, das heißt vier und mehr Kinder haben.

Diese Tatsache wird auch durch den ungewöhnlichen Altersaufbau der Bevölkerung bestätigt, der zugleich das Verhältnis der Geschlechter zueinander darstellt.

Altersaufbau und Personenstand in Cornwall 1931.

Alter	Männer	ledig	verheiratet	verwitwet geschieden
0—9	23 480			
10—19	24 743	24 695	48	
20—29	23 432	15 930	7 444	58
30—39	20 345	4 207	15 914	224
40—49 / 50—59	35 524	4 144	29 959	1 421
60 u. mehr	21 323	1 993	14 833	4 497
zusammen	148 849	74 749	68 200	6 200

Alter	Frauen	ledig	verheiratet	verwitwet geschieden
0—9	22 790			
10—19	24 219	23 926	293	
20—29	25 418	14 501	10 518	99
30—39	24 220	6 026	17 520	674
40—49 / 50—59	43 601	8 495	29 806	5 300
60 u. mehr	29 171	5 341	11 742	12 088
zusammen	169 119	81 079	69 879	18 161

Auf rund 69 000 Ehen kämen also 95 000 Kinder und Jugendliche, das sind 1,4 pro Ehe. Aber selbst wenn man nur fortpflanzungsfähige Ehen bis zum vierzigsten Jahr der Frau zählen wollte, so kämen auf 28 000 Ehen nur 46 000 Kinder unter 10 Jahren, das sind 1,6 Kinder je Ehe.

Daß in diesem Fall Armut und Wohnungsnot nicht die Ursachen der Kinderbeschränkung sind, beweist die Wohnungsstatistik. Danach bewohnten 85,4 % aller Familien Wohnungen mit vier und mehr Räumen und noch 38 % hatten Wohnungen von sechs und mehr Räumen, während 1 653 Familien ohne eigene Wohnung waren. Es sind offenbar Hang zum Wohlleben und wirtschaftliche Schwierigkeiten, die in Cornwall die Kinderarmut zur Folge haben, um so mehr, wo die Abwanderung eines Menschenüberschusses in die Industriegebiete zurzeit nicht möglich ist wegen der dortigen Arbeitslosigkeit.

Cornwall ist mit England verglichen dünn bevölkert. Die durchschnittliche Volksdichte beträgt für Cornwall 90 je qkm. Es ist also nur ⅔ so dicht besiedelt wie England, das eine Volksdichte von 223 je qkm hat. In Deutschland finden wir in Schleswig-Holstein eine ähnliche Bevölkerungsdichte.

Die Menschen verteilen sich nicht gleichmäßig über das ganze Gebiet. Die großen unfruchtbaren Hochflächen sind fast unbewohnt. Dagegen häuft sich die Bevölkerung in den Bergbaugebieten und in den Städten an der Südküste.

C. Die Wirtschaft

I. Die Landwirtschaft.

Wie bereits bei der Berufsverteilung der Bevölkerung Cornwalls nachgewiesen wurde (siehe Seite 33), ist heute der größte Teil der Berufstätigen in der Landwirtschaft beschäftigt. Vergleicht man die Zahl derer, die in bäuerlichen Betrieben tätig sind (26 398) mit der Anzahl der Betriebe, so ergibt sich, daß durchschnittlich nicht einmal zwei Personen auf einen bäuerlichen Betrieb kommen. Es muß deshalb angenommen werden, daß die im Betriebe tätigen Familienmitglieder nicht mitgezählt wurden.

Diese Tatsache ist bei der Betrachtung der Landwirtschaft von großer Bedeutung. Es läßt sich daraus folgern, daß Cornwall ein Land von Zwerg-, Klein- und Mittelbetrieben ist.

Betriebsverhältnisse[1].

Größe der Betriebe	Anzahl der Betriebe 1929	1935	An wievielter Stelle	% der Gesamtzahl
< 2 ha	2 347	2 121	8	16,3 %
2— 8 „	3 986	3 781	2	29,5
8— 20 „	3 063	3 034	4	23,3
20— 40 „	2 150	2 198	5	16,9
40— 60 „	972	1 002	6	7,7
60—120 „	751	721	17	5,5
>120 „	80	82	37	0,8
	13 349	12 939	4	100,0 %

Die Tabelle zeigt, daß Cornwall noch eine Bauernlandschaft ist. Sowohl der absoluten Größe nach, als auch seinem Anteil am Ackerland in England (ohne Wales) nach steht es an siebenter Stelle unter achtundvierzig Grafschaften, seiner Anzahl der bäuerlichen Betriebe nach aber an vierter; es ist also ein aus-

[1] Kelly, S. 6 und Agricultural Statistics 1935.

gesprochenes Agrargebiet in dem industrialisierten England. Es ist aber ein echtes Bauernland; denn 94 % aller Betriebe sind kleiner als 60 ha, also bäuerlich. Die mittlere Größe der Betriebe war 1931 18⅝ ha gegen 26⅛ ha für England und Wales, so daß Cornwall an sechster Stelle unter den 60 Grafschaften steht.

In bezug auf Großbetriebe und großbäuerliche über 60 ha steht Cornwall hingegen hinter den meisten Grafschaften zurück, eine Erscheinung, die in der geschichtlichen Entwicklung begründet ist, weil in Cornwall 1066 nicht normannischer Großbesitz geschaffen wurde. Auch später hat die Entlegenheit Cornwalls die Bildung von Großbesitzen verhindert.

Nach der Eroberung durch die Normannen 1066 war das Besitzverhältnis in England (ohne Wales) nach dem Domesdagbook von 1086:

Lords	Freibauern	Pächter	Kätner	Sklaven	Städter u. sonstige
9271	35 543	108 456	88 952	26 362	13 264
3,5 %	12,0 %	38,0 %	31,5 %	9,0 %	5,0 %

Die heutige Zahl von 0,8 % Großbetrieben in Cornwall läßt vermuten, daß schon damals (1066) bei der Begründung dieser Einrichtung, deren Zahl in Cornwall weit unter dem Durchschnitt des Reiches von 3,5 % lag, während die Verteilung bäuerlichen Besitzes der allgemeinen Regel entsprach, indem die Freibauern das heutige Großbauerntum bildeten, in Cornwall 13,2 %, die Pächter das Mittelbauerntum, in Cornwall heute 40,2 %, die Kätner das Kleinbauerntum, 29,5 % und der Rest Zwergbetriebe beziehungsweise Gärten, damals 14,0 % gegen 16,3 % heute in Cornwall.

Es zeigt sich auch in Cornwall der Rückgang der Landwirtschaft in der Abnahme der Anzahl der Betriebe. Allein von 1934 auf 1935 ging die Zahl der Betriebe und ihre Bodenfläche von 1934: 13 019 Betriebe mit 384 272 acres auf 12 939 Betriebe mit 378 727 acres zurück, entsprechend dem Rückgang im übrigen England.

Der überragenden Bedeutung der Landwirtschaft entspricht auch die Zahl der Arbeiter[3]. Es waren in der Landwirtschaft

[3] Census von 1931.

25 185 Männer und 1213 Frauen 1931, gegen 8307 Bergleuten und 2392 Männer und 1256 Frauen, die in der Fischerei beschäftigt waren.

Im Westen Cornwalls gibt es nur Zwerg- und Kleinbetriebe; dagegen findet man im Osten einige größere Betriebe. Da in Kleinbetrieben die Bearbeitung des Bodens sehr intensiv ist, werden im Westen die höchsten Hektarerträge erzielt. Den Unterschied in den Betriebsgrößen, der sich im Landschaftsbild ausprägt, kann man gut an der Größe der Felder beobachten, wenn man in Cornwall von Osten nach Westen reist. Aber auch die Hochebenen stehen im großen Gegensatz zu den geschützten Tälern.

In der Landwirtschaft sind der Boden und das Klima von entscheidender Bedeutung. Die verschiedenen Arten der Böden, durch die Geologie Cornwalls bedingt, sind, wie oben ausgeführt, bestimmend für den Anbau. Die niedrigen Sommertemperaturen schließen für Cornwall verschiedene Nutzpflanzen aus, die während der Reifezeit viel Wärme beanspruchen. Aus diesem Grunde ist das Klima für Weizenanbau nicht günstig. Die Verteilung der bebauten Fläche auf Getreide- und Weideland ist von den Regenmengen abhängig. Da Cornwall zu den Gebieten Englands gehört, die den meisten Niederschlag haben, läßt sich schon vor der Behandlung der einzelnen Nutzpflanzen sagen, daß die Viehzucht für dieses Gebiet wichtiger ist als der Ackerbau. Eine Verteilung der Bodenfläche in Cornwall bringt dies auch zum Ausdruck.

Die landwirtschaftlich genutzte Fläche in Hektar.

Übersicht für 1935[3].

Cornwall (ohne Wasserfläche) 350 513 ha = 2,21 % von England u. Wales

Davon wurden genutzt:		in England u. Wales
landwirtschaftlich	246 448 ha = 70,3 %	2,41 %
Pflugland	133 990 „ = 54,3 %	3,52 %
Dauerweide	112 458 „ = 45,7 %	1,71 %
Von Pflugland für Klee usw.	63 315 „ = 47,2 %	8,00 %

[3] Agricultural Statistics 1935.

Getreide	45 690 „	= 33,9 %	2,49 %
Hackfrüchte u. Futtergemüse	10 437 „	= 7,8 %	1,24 %
Blumen	4 842 „	= 3,9 %	
Öl- und Faserpflanzen	3 790 „	= 2,8 %	
Gemüse	3 658 „	= 2,7 %	
Obst und Gartenfrüchte	1 758 „	= 1,3 %	1,35 %
Brache	550 „	= 0,4 %	0,19 %

Als Weide und Futteranbauland werden also benutzt: 112 458 + 63 315 + 10 437 ha = 186 210 ha, das sind 75,5 % der landwirtschaftlich genutzten Fläche, während dem Getreideanbau nur 18,5 % dienen. Verhältnismäßig groß ist die Fläche für Gemüse, Obst und Blumenanbau. In bezug auf Blumen steht Cornwall an zweiter Stelle, in bezug auf Gemüse und Obstbau etwa an fünfzehnter Stelle unter den 48 Grafschaften Englands, unter denen es der Fläche nach die vierzehnte Stelle einnimmt. Über die Stellung in der Weidewirtschaft siehe später in dem Abschnitt über Viehzucht.

a) Der Feldbau.

Wer die großen adeligen Güter Schleswig-Holsteins oder die Marschhöfe Dithmarscher Bauern kennt, kann keinen größeren Gegensatz hierzu finden als die kleinen, fast ärmlichen Bauernhöfe in Cornwall. Vor allem sind es die Bauernhäuser in Westcornwall, die noch keltischen Einschlag bewahrt haben. Obgleich jedes Bauernhaus einen individuellen Charakter und keltischen Namen hat, ähneln sie sich durch ihr ödes, ärmliches und oft schmutziges Aussehen.

Die Arbeit der Bauern in Westcornwall ist hart und mühevoll. Am schwersten haben es die Bauern der Land's End Halbinsel. Auf einer Seite die windgepeitschten Granitfelsen, auf der anderen die öden, baumlosen Hügel und Moore, die mit unzähligen Granitblöcken und Steinen bedeckt sind. Dazwischen liegen die kleinen Bauernhäuser und eingefriedigten Felder. Sie sind den Bedingungen des Landes angepaßt und stehen dort, wo sie hinter Ginsterbüschen oder an einer tiefer liegenden Stelle etwas Schutz finden.

Das Wohnhaus ist klein und meistens aus Granit gebaut. Im Wohnhaus befindet sich ein großer Raum, der Küche und Wohnraum zugleich ist. Ähnlich wie in den niedersächsischen Bauernhäuser ist in diesem Raum eine offene Feuerstelle. An den Seiten des Wohnhauses sind die Ställe für das Vieh angebaut.

Das alte cornische Haus war ein Einheitshaus, bei den neueren Häusern wird oft Stall und Scheune abseits gebaut.

Obgleich es nicht immer leicht für die Bauern dieser Gegend ist, die Pacht zu zahlen und den Lebensunterhalt für ihre Familien zu schaffen, so hängen sie doch an der Scholle.

Getreide wird nur soviel angebaut, wie auf dem Hof verbraucht wird. Der Boden ist sehr steinig und erschwert die Arbeit. Menschen und Pferde sind daran gewöhnt; sobald der Pflug gegen einen Stein stößt, bleibt das Pferd stehen und wartet, bis der Bauer ihn zur Seite gelegt hat. Auf den meisten Weiden sieht man die kleinen Jersey-Kühe; die Milchwirtschaft ist hier von Bedeutung. Das Schwein ist in dieser Gegend wie ein Haustier. Es läuft überall frei umher, liegt vor der Tür und kommt auch in die Wohnräume. Hühner und Enten gehören ebenfalls zu jedem Zwerg- und Kleinbetrieb.

Neben den kleinen ärmlichen Bauernhöfen, die im Westen vorherrschen, findet man auch hin und wieder neue Bauernhäuser, die freundlicher wirken, da sie an den Seiten kleine Gärten haben. Je weiter man nach Osten kommt, um so mehr verdrängen diese modernen Häuser die alten. Hier gibt es auch große Bauernhäuser, die alle Bequemlichkeiten der Neuzeit enthalten.

Die intensive Bodenbewirtschaftung ist für alle cornischen Betriebe charakteristisch. Aus der Abnahme der Brache von 4250 ha im Jahre 1901 [4] auf 550 ha im Jahre 1935 [5] ist zu ersehen, daß die Bestrebungen stärkerer Bodenausnutzung andauern.

In erster Linie sind die Bauern Selbstversorger. Nur die Betriebe, die klimatisch geschützt liegen, und reiche Obst- und Gemüseerträge erzielen, produzieren für den Export.

Getreideanbaufläche in Hektar.
Übersicht für 1935 [6].

Weizen	6 325 ha = 13,9 % =	0,89 %	d. entspr. Fl. Engl.,
Gerste	2 992 ha = 6,5 % =	0,75 %	d. entspr. Fl. Engl.,
Hafer	18 469 ha = 40,4 % =	3,22 %	d. entspr. Fl. Engl.,
Mengkorn	15 248 ha = 33,5 % =	40,19 %	d. entspr. Fl. Engl.,
Sonst. Getreide	2 606 ha = 5,7 % =	2,66 %	d. entspr. Fl. Engl.
	45 640 ha = 100,0 %.		

[4] Baring Gould, S. 162.
[5] Agricultural Statistics 1935.
[6] Agricultural Statistics 1935.

Da Hafer, Mengkorn, Gerste und die sonstigen Getreide in der Hauptsache Futtermittel sind, so dienen also auch 6/7 der Getreidefläche der Futtererzeugung, wodurch der Charakter Cornwalls als Viehzuchtland noch unterstrichen wird. Übrigens unterliegen die Flächen großen Schwankungen, z. B. verhält sich beim Hafer die Maximalfläche 1916 zur kleinsten Anbaufläche 1867 bzw. 1935 wie 5:3.

Von den Getreidearten eignet sich für den Boden und das Klima Cornwalls am besten der Hafer. Die Anbaubedingungen eines warmen, feuchten, ozeanischen Klimas sind in Cornwall so vollkommen erfüllt, daß hier hohe Erträge erzielt werden können. Von der mit Getreide bebauten Fläche entfielen 1935 18 469 ha, das sind 40,4 % auf Hafer. Die bekannteste Anbausorte ist neben „dredge corn" „old Cornish black oats". In ganz England wird viel „black oats" angebaut. Eine andere bekannte Sorte, die außer in Cornwall noch in den meisten englischen Gebieten angebaut wird, ist „Black Tartarian".

Der Hafer wird zum größten Teil als Futtermittel verwendet; besonders für Geflügel. Als Pferdefutter ist er von geringerer Bedeutung, da in den Kleinbetrieben nur wenig Pferde gebraucht werden. Der Hafer ist aber auch ein wichtiges Nahrungsmittel der Engländer. Trotz der verhältnismäßig hohen Erträge wird noch viel Hafer über die Häfen Falmouth, Penzance, Plymouth und Truro eingeführt.

Die Gerste stellt klimatisch geringere Anforderungen. Es kommt aber für den Anbau nur Wintergerste in Frage, da die Sommergerste, ähnlich wie der Roggen, ein sonniges, trockenes Klima verlangt. 2992 ha oder 6,5 % der Getreidefläche werden mit Gerste bebaut.

Die Gerste wird in Brauereien zu Branntwein und Bier verarbeitet, die in den Hafenstädten bei den Fischern und Seeleuten Absatz finden. Auch Gerste wird noch in großen Mengen über Falmouth und Plymouth eingeführt. Die Hauptanbauflächen für Hafer und Gerste sind die Hochflächen Cornwalls. Im allgemeinen wird im Osten mehr Getreide angebaut als im Westen.

Da der Weizen wenig Regen verträgt, viel Wärme fordert und sehr guten Boden braucht, werden in Cornwall nur 6325 ha oder 13,9 % der Getreidefläche mit Weizen bebaut. In Süd- und

[7] Agricultural Statistics 1935.

Westcornwall findet man selten ein Weizenfeld, nur an den geschützten Abhängen an der Nordküste, wo die Feuchtigkeit etwas geringer ist, kann Weizen angebaut werden. Mit Devonshire verglichen, sind die Weizenerträge in Cornwall pro Hektar gar nicht ungünstig, aber hinter den Hafer- und Gersteerträgen bleibt der Weizen weit zurück.

Durchschnittserträge in bushels pro acre[8].

	1885—94	1895—1904	1905—14	1915—24
Weizen	25,96	30,34	29,88	31,75
Gerste	28,37	32,56	32,10	37,03
Hafer	37,67	40,65	38,16	42,28

	1925—32	Maximum	Minimum
Weizen	33,65	38,11	19,16
Gerste	39,00	40,46	22,49
Hafer	47,35	52,72	25,11

Diese Tabelle zeigt auch die großen Schwankungen der Erträge, die sich wie 1:2 verhalten können. In bezug auf Gerste und Mengkorn steht Cornwall an vierter und zweiter Stelle unter achtundvierzig Grafschaften. Aber auch bezüglich seiner Weizen- und Hafererträge steht es noch an einer günstigen Stelle (11. und 19.) in der Liste der Grafschaften, wo es den dreizehnten Platz seiner Größe nach, den siebenundzwanzigsten seiner Einwohnerzahl nach inne hat. Die Landwirtschaft und Bodenkultur Cornwalls befinden sich also auf hoher Stufe.

Die Erfahrung hat gelehrt, daß die Böden Cornwalls arm an Phosphaten, Pottasche und Kalk sind. Die besten Ergebnisse wurden mit Kainit und Nitratdüngung erzielt.

b) Die Viehwirtschaft.

Neben dem Anbau von Getreide ist der Anbau von Klee und Futtergräsern wichtig.

[8] I. I. Venn: The foundations of agricultural economics, Schlußtabelle VIII 1933.

Fläche der Hackfrüchte und Futtergemüse in Hektar für 1935[9].

Futtergemüse	Futterrübe	Mangold	Futterkartoffel	Zuckerrübe
3895 ha	2611 ha	2337 ha	1736 ha	153 ha

Zusammen: 10 732 ha.

Zu den Futtergemüsen gehören Bohnen, Erbsen, Wicken, Luzerne, Rüben, Ölfrüchte usw. Doch bleibt der Anbau dieser Futtermittel beträchtlich hinter dem Reichsmittel zurück; er erreicht kaum drei Fünftel davon, weil Stallfütterung gegen Weidegang des Viehs zurücksteht, der infolge der Gunst des Klimas fast das ganze Jahr möglich ist.

Aus diesem Grunde steht die Schafhaltung Cornwalls an erster Stelle. Die grasbewachsenen Hochflächen bieten das ganze Jahr gute Weidemöglichkeit. Von der Gesamtoberfläche entfallen 112 458 ha oder 45,7 % auf Dauerweide. Aus dieser Zahl geht die Bedeutung der Viehwirtschaft für die cornische Landwirtschaft deutlich hervor.

Die wichtigste cornische Schafrasse ist „Devon Langwool". Die Schafe dieser Rasse gehören zu den größten und zeichnen sich durch lockige, langhaarige Wolle von guter Qualität aus.

Es ist jedoch anzunehmen, daß hinsichtlich der Schafzucht für Cornwall dasselbe wie für ganz England und Deutschland gilt. Als Australien und Argentinien in den achtziger Jahren die Welt mit billiger Wolle und Schaffleisch belieferten, erwies sich die Schafzucht in Westeuropa als unrentabel. Dies hatte eine schnelle Abnahme der Schafbestände in England und Deutschland zur Folge. Vergleichszahlen, die die Schafe in Cornwall angeben, lassen darauf schließen, daß die Schafzucht noch weiter im Sinken begriffen ist.

Anzahl der Schafe in Cornwall[10].

1901	1910	1929	1935
410 155	391 304	287 999	282 765

[9] Agricultural Statistics 1935.
[10] Lewis S. 27, Baring Gould S. 163, Kelly S. 6, Agricultural Statistics S. für 1935.

Anzahl der Schafe 1935 und Vergleich mit England und Wales[11].

1935	Mutterschafe	Böcke	Schafe > 1 Jahr	Lämmer < 1 Jahr
Cornwall	127 178	4719	16 972	133 896
% d. Gesamtzahl Englands	1,8 %	2,0 %	1,1 %	1,8 %

Gesamt: 282 765 Stück = 1,7 %.

1934 betrug de Gesamtzahl 288 083 Stück. Die Zahl der Mutterschafe ging 1935 von 133 924 auf 127 178 Stück zurück. Die Zahl der Böcke sank um 264 Stück; die der Jungschafe über ein Jahr um 1 474 Stück. Dagegen nahm die Zahl der Lämmer um 3166 Stück zu.

Wie groß die Menge an Wolle und Schaffleisch ist, die heute von Cornwall ausgeführt wird, ließ sich nicht ermitteln. In den Ausfuhrstatistiken der cornischen Häfen sind diese Artikel nicht ausgewiesen. Es ist daher anzunehmen, daß sie über den Landweg aus Cornwall ausgeführt werden, da sie in Cornwall selber nicht verbraucht werden. Die Great Western Railway veröffentlicht keine Statistiken über die eingeführten Waren nach und von Cornwall.

Einem anderen Zweig in der Landwirtschaft, dem der cornische Bauer heute ein besonderes Interesse zuwendet, ist die

Milchwirtschaft.

Anzahl der Rinder und Vergleich mit England und Wales 1935[12].

1935	Milchkühe	Kalbende	Jung-Kühe	Arbeitsbullen
Cornwall . . .	72 549	11 197	14 668	2733
% d. Gesamtz. Engl.	3,3 %	29,9 % ?	3,3 %	3,2 %

1935	Rinder unter 2 Jahren	Rinder über 2 Jahren
Cornwall	57 000	31 935
% d. Gesamtzahl Engl.	2,3 %	3,4 %

[11] Agricultural Statistics 1935.
[12] Agricultural Statistics 1935.

Die Gesamtzahl von 238 304 Stück Rindvieh, das sind 3,6 % der Gesamtzahl Englands und Wales, hat wenig gegen 1934 abgenommen, wo 240 216 Rinder gezählt wurden. Sowohl auf die Fläche, als auch auf die Volkszahl bezogen, ist die Zahl der Rinder in Cornwall größer als zu erwarten.

Die Bauern haben erkannt, daß die fetteren Grasweiden allmählich an Wert verlieren, wenn dem Boden nicht auf künstlichem Wege Kraftstoffe zugeführt werden. Aus diesem Grunde wird das Grasland in neuerer Zeit in Cornwall gedüngt. In Ostcornwall sind die Bauernhöfe größer und betreiben das Züchten und Mästen von Rindern intensiver als im Westen. Milchwirtschaft ist im Westen und Osten ein Haupterwerbszweig. Ungefähr drei Fünftel der erzeugten Milch kann Cornwall ausführen [13].

Für die Milchwirtschaft eines Gebietes ist immer die Lage zu Großstädten entscheidend. In Südwest-England gibt es aber keine städtische Betriebe außer Bristol, Plymouth und Exeter, die mit Milch zu versorgen sind. Aus diesem Grunde ist Cornwall darauf angewiesen, in cornischen Meiereien einen Teil der überschüssigen Milch in Butter, Käse und Sahne umzuwandeln. Die cornische Sahne ist eine Spezialität, die in ganz England einen guten Ruf genießt. Große Mengen Sahne werden in Cornwall von den Fremden verbraucht, die eine Mastkur mit cornischer Sahne gern durchführen.

Neben der Sahne führt Cornwall auch Butter aus; es gehört neben der Insel Wight, Cumberland, Devon und Teilen von Wales zu den wichtigsten butterproduzierenden Grafschaften Englands.

Die politische Forderung: „Three acres and a cow", die überall in England laut wird, kann nicht für Cornwall gelten, da fast auf jeden der Zwergbetriebe eine Kuh entfällt. Eine bevorzugte Rinderrasse im Westen ist „Guernsey", im Südosten ein kurzhörniges Rind und die „South Devon" Rasse. Nördlich von der Wasserscheide ist die „North Devon" Rasse vertreten. Diese Rasse ist sehr kräftig und widerstandsfähig, so daß sie auch auf höher liegenden Weiden, die weniger fruchtbar sind, grasen kann. Das Fleisch der Rinder ist erstklassig und bildet einen wichtigen Ausfuhrartikel.

Nicht nur die Landschaft wird durch die grasenden Schaf- und Rinderherden belebt, sondern auch die Städte, in denen wöchentlich einmal Viehmarkt ist. Von allen Seiten treiben die

[13] The Fluid Milk Market, S. 5.

Bauern ihr Vieh in die Stadt, wo es in großen Hürden zusammengedrängt steht und von Käufern geprüft wird. Die Viehmärkte sind in Cornwall so allgemein, daß es selten eine Stadt gibt, in der nicht ein großer Platz, so wie in Deutschland die Marktplätze, „Cattle Market" benannt ist.

Die Pferdehaltung wird durch die Tatsache bestimmt, daß Cornwall ein Bauernland ist, mit vorwiegend kleinen und mittleren Betrieben, in denen eine Motorisierung, bzw. die Verwendung von Treckern nicht möglich oder rentabel ist. Daher die verhältnismäßig hohe Zahl der Acker- und sonstigen Pferde (Kutsch-, Wagen-, Reitpferde). Dazu kommt die Mangelhaftigkeit der Wegeverhältnisse. Zum Verständnis und zur Erläuterung wäre die Zahl der Autos und Motore nötig, die aber nicht erhältlich war. Doch kann vermutet werden, daß Cornwall in Hinblick auf die Zahl der Autos hinter vielen anderen Grafschaften zurücksteht. Dem Stande der Pferdehaltung entspricht auch der hohe Anteil an Hafer- und Mengkornanbau.

Anzahl der Pferde für 1935 und Vergleich mit England und Wales[14].

1935	Ackerpferde	Zuchthengste	Pferde > 1 Jahr
Cornwall	16 133	292	2055
% d. Gesamtz. Engl.	2,8 %	4,1 %	2,4 %

1935	Pferde < 1 Jahr	Andere Pferde	Gesamt
Cornwall	1176	4214	23 870
% d. Gesamtzahl Engl.	2,4 %	2,9 %	2,7 %

Nur wenige Grafschaften in England halten mehr Schweine als Cornwall.

Anzahl der Schweine 1935 und Vergleich mit England und Wales[15].

1935	Säue	Eber	Schweine älter als 2 Mon.	Schweine jünger als 2 Mon.
Cornwall . .	24 942	1879	104 953	67 923
% d. Gesamtzahl Englands	5,1 %	4,7 %	5,1 %	5,6 %

Gesamt: 199 689 Stück = 5,1 %.

[14] Agricultural Statistics 1935.
[15] Agricultural Statistics 1935.

Die Schweinezucht, als eine Tierhaltung bäuerlicher Betriebe, liegt in Cornwall beträchtlich über dem nach Größe und Volkszahl zu erwartenden Betrag von etwa 2¼ %. Sie hat sich gegen 1934 entgegen der Zucht der anderen Haustiere sehr gehoben: von 175 471 auf 199 689; und zwar die Zahl der Ferkel allein um 16 300 und der Jungschweine älter als zwei Monate um 6400. Indessen unterliegen besonders diese letzten Zahlen starken jährlichen und jahreszeitlichen Schwankungen.

Vor allem in West-Cornwall, wo die Zwerg- und Kleinbetriebe überwiegen, gehört zu jedem Bauernhof eine Anzahl Schweine. Es ist auffallend, daß die Schweine tagsüber selten in Ställen sind, meistens laufen sie in der Nähe des Hofes frei umher.

Die Schweinehaltung ist in Cornwall auf die Milchwirtschaft und den klimatisch bedingten Getreideanbau zurückzuführen. Da Cornwall, wie oben ausgeführt wurde, darauf angewiesen ist, die Milch in andere Produkte umzuwandeln, entsteht als Nebenprodukt eine minderwertige Magermilch und saure Milch, die Verwendung finden müssen. Diese Nebenprodukte bilden mit Gerste, die auch von Kleinbauern angebaut wird, ein gutes Schweinefutter.

Die cornischen „Large Blacks" sind in ganz England bekannt und gesucht. Sogar in Übersee nimmt die cornische Schweinerasse eine bevorzugte Stelle ein.

In Cornwall gibt es in Redruth zwei Schweinefleischfabriken, die das Fleisch verarbeiten. Stationen, von denen regelmäßig Schweinefleisch nach England geliefert wird, sind Penzance, Truro und Liskeard, die an die Great Western Railway angeschlossen sind.

Die Geflügelhaltung ist in Cornwall nach dem Kriege ungefähr um das Dreifache gestiegen und ist, wie die Schweinehaltung, eine wichtige Nebenstütze der bäuerlichen Betriebe. Geflügelfarmen mit 500 bis 1000 Hühnern sind heute keine Seltenheit mehr. Mit den anderen englischen Grafschaften verglichen, steht Cornwall schon an vierter Stelle, wenn man die Zahl der Bewohner zu der Anzahl Geflügel in Beziehung setzt.

Interessant ist es, daß die Regel: Bevölkerungsdichte und Geflügeldichte stehen in gleichem Verhältnis zueinander, auf Cornwall keine Anwendung findet. In reinen Agrargebieten, wie z. B. Dorset, in denen die Bevölkerung dünn ist, entfällt nur wenig Geflügel auf den Hektar. Die Bevölkerungsdichte ent-

spricht ungefähr der Cornwalls. Die Geflügeldichte ist aber in Cornwall genau doppelt so groß wie in Dorset[16].

Die Anzahl der Eier läßt sich schwer feststellen, da viele Leute nur ein paar Hühner halten und die Eier selbst verbrauchen.

Kurz vor dem Kriege wandten die Bewohner Cornwalls der Geflügelzucht mehr Aufmerksamkeit zu. Seit der Zeit hat sich die Geflügelzucht stark entwickelt und kann auch noch, so wie die Schweinezucht, weiter gesteigert werden, da das Land die Futtermittel selbst erzeugt. Die folgende Zahlenreihe zeigt die Geflügelzunahme nach dem Kriege.

Anzahl des Geflügels in Cornwall und Vergleich mit England und Wales[17].

Jahr	Hühner	Enten	Gänse	Truthühner	Gesamt
1913 . . .	980 478	71 342	20 334	12 785	1 084 939
1921 . . .	905 757	93 985	16 800	6 714	1 023 256
1924 . . .	1 079 003	90 805	14 977	13 756	1 198 541
1935 . . .	1 604 550	82 618	23 141	19 206	1 729 515
% d. Gesamtzahl Englands	2,8 %	3,3 %	3,6 %	2,9 %	2,8 %
An wievielter St. unt. 48 Grafsch.	9.	6.	4.	9.	

Aus dieser Übersicht geht auch hervor, daß Cornwall vor allem in der Hühner- und Entenhaltung führend ist, während die Truthühnerhaltung in vielen englischen Grafschaften intensiver ist als in Cornwall, wo durchschnittlich nur ein Truthahn auf den Betrieb kommt.

Vergleicht man die Entwicklung der cornischen Landwirtschaft mit der Entwicklung in den übrigen Teilen Großbritanniens, so läßt sich eine entgegengesetzte Entwicklung in Cornwall nicht verkennen. Der größte Teil Englands, der ursprünglich agrarisch eingestellt war, wurde im vorigen Jahrhundert industrialisiert. Die Folge war ein starker Rückgang in der Landwirtschaft, der bis in dieses Jahrhundert hinein angehalten hat. Wie noch die spätere Behandlung des Bergbaus zeigen wird, war Cornwall ursprünglich ein Bergbauland, in dem nur wenig Landwirtschaft getrieben wurde. Gleichzeitig mit der

[16] Report on Egg Marketing, S. 143.
[17] Report on Poultry S. 102 und Agricultural Statistics 1935.

Industrialisierung Englands verlor Cornwall seine Bedeutung als Bergbauland. Seit dieser Zeit wendet die Bevölkerung des Landes der Landwirtschaft mehr Aufmerksamkeit zu. Schon die Vergleichszahlen von 1901 und 1935, die eine verhältnismäßig kurze Zeitspanne umfassen, ließen erkennen, daß die bebaute Fläche und die Anzahl der verschiedenen Tierbestände im Zunehmen begriffen sind.

Durch die intensive Bewirtschaftung des Bodens weist Cornwall heute für einige Pflanzen, die für den Anbau in Cornwall besonders geeignet sind, auffallend hohe Hektarerträge auf. Brinkmann [18] gibt an, daß pro acre und Jahr in England durchschnittlich 41,79 bushels Hafer geerntet wurden, während in Cornwall der Ertrag nach Lewis [19] durchschnittlich 68,53 bushels betrug. Da die Hektarerträge ein Ausdruck für die Güte des Bodens, des Klimas und für die menschliche Anstrengung sind, kann daraus geschlossen werden, daß in Zukunft durch den Fleiß der cornischen Bauern, verbunden mit den natürlichen Grundlagen, die Landwirtschaft für dieses Gebiet Bedeutung behalten wird.

c) Der Gartenbau.

Vor ungefähr sechzig Jahren begannen die Bewohner Cornwalls und der Scilly Inseln die Gunst des Klimas auszunutzen und einen schnell aufblühenden Gartenbau zu entwickeln. Der Erfolg vieler solcher Betriebe hat gezeigt, daß die klimatischen Vorzüge der Halbinsel und der an vielen Stellen fruchtbare Boden Cornwall eine in Europa begünstigte Stelle einnehmen lassen. In einer Rede sagte der Vorsitzende der cornischen Landwirtschaftskammer sehr bezeichnend: „You have tin mines in Cornwall, but in the possibilities of cultivation you certainly have gold mines [20].“ Der Vorteil Cornwalls liegt darin, daß es ihm möglich ist, einige Wochen früher als die meisten Gebiete Obst und Frühgemüse auf den Markt zu bringen und dadurch einen schnellen Absatz und hohe Preise zu sichern. Wenn sich der Gartenbau in Cornwall weiter wie in den letzten Jahren entwickelt, so ist es durchaus möglich, daß Cornwall die französischen Frühgemüse und spanischen

[18] Brinkmann.

[19] Lewis, S. 26.

Frühkartoffeln erfolgreich vom englischen Markt verdrängen oder ihnen zum mindesten schwere Konkurrenz machen wird.

Für Frühkartoffeln eignet sich besonders der Boden um Land's End und die Scilly Inseln. Auf den englischen Ostermarkt kommen Frühkartoffeln in großen Mengen aus Guernsey, Algerien und von den Kanarischen Inseln. Etwas später folgen die spanischen Kartoffeln und nur wenige Tage darauf, ungefähr Mitte April, kommen die ersten Kartoffeln der Scilly Inseln. Da auf den Scilly Inseln keine unbeschränkte Anbaufläche für Kartoffeln vorhanden ist, können die Inseln für den englischen Markt nie von ausschlaggebender Bedeutung werden.

Die Gesamtmenge, die im Frühjahr von den Scilly Inseln ausgeführt wird, beträgt ungefähr 800 tons [20].

Für Cornwall liegt die Kartoffelsaison etwas später als für die Scilly Inseln, nämlich von Mitte Mai bis Ende Juli. Aus dem Penzance-St. Ives Gebiet werden vor Ende Juni 5000 bis 6000 tons verschickt [21].

Cornwall und die Scilly Inseln versorgen Nord- und Mittelengland. Nur 5 % des Ertrages gehen nach London, 75 % nach Manchester und 20 % nach Birmingham und den Midlands. In Cornwall bleiben nur kleine Kartoffelmengen zurück.

Da der Frühkartoffelanbau noch nicht sehr lange in Cornwall entwickelt ist, so haben die Bauern keinen Einfluß auf den Preis. Einen Großhandelsmarkt für Kartoffeln gibt es in Cornwall nicht. Die Kartoffeln werden an Großhändler verkauft, die Vertreter nach Cornwall schicken, um sie zu prüfen, Preise zu machen und die Verkäufe abzuschließen. Erst wenn die Kartoffeln vom Großhändler verkauft sind, erhalten die Bauern eine Verkaufsrechnung über die erzielten Preise.

Für Frühkartoffeln ist für die Zeit bis zum 15. Juni die Fracht eineinhalb mal höher als nach dem 15. Juni.

An Kartoffeln werden hauptsächlich zwei Sorten angepflanzt: die „Rounds" und die „Kidneys". Zu den „Rounds" gehört die Sorte „Epicure" und zu den „Kidneys" die „Ninetyfold". Gewöhnlich wird in England der Ursprung der Kartoffeln genauer angegeben, wie zum Beispiel St. Malo, Cornish und Canaries.

---

[20] Report on Potatoes, S. 17.
[21] Report on Potatoes, S. 1.

Neben den Kartoffeln werden auch Spargel und andere Arten Frühgemüse angebaut und früher als aus den anderen englischen Grafschaften in die Großstädte geschickt.

Anbaufläche in Hektar für 1935 und Vergleich mit England und Wales[22].

	Hektar	An wievielter Stelle
Winterkartoffeln	1374	23.
Frühkartoffeln	362	15.
Blumenkohl	1362	2.
Andere Kohlarten	381	14.
Bohnen	33	36.
Erbsen	67	37.
Rhabarber	20	18.
Salat	12	24.
Mohrrüben	26	30.
Treibhausgemüse	7	17.
Tomaten	5	13.
Sonstiges	6	24.

Sonstiges umfaßt: Zwiebel, Spargel und Sellerie.

Das cornische Gemüse geht hauptsächlich nach Bristol, Cardiff und London; beträchtliche Mengen sogar bis New Castle (495 miles) und Glasgow (567 miles)[23].

Die wichtigsten Anbaugebiete für Frühgemüse sind die Scilly Inseln, die Umgebung von Penzance, die Hornblende- und Schiefergebiete der Lizard-Halbinsel und fast alle geschützten Täler Süd-Cornwalls.

Die Gemüsezucht beansprucht sorgsame und intensive Bodenbearbeitung. Folglich werden in Betrieben, die in erster Linie Gartenbau treiben, mehr Arbeitskräfte erfordert, als in gleichgroßen bäuerlichen Betrieben.

In den Tälern kann auch erstklassiges Obst wachsen. Besonders eignet sich der Boden für die verschiedenen Beerenfrüchte.

[22] Agricultural Statistics 1935.
[23] Vegetable Marketing 1935. Ministry of Agriculture and Fisheries.

Fläche der Obststräucher in Hektar und Vergleich mit England und Wales 1935[24].

	Hektar	An wievielter Stelle
Erdbeeren	116 ha	15.
Himbeeren . . .	61 „	9.
Johannisbeeren . .	34 „	21.
Stachelbeeren . .	44 „	18.
Zusammen . . .	255 ha	17.

Einige Bedeutung für die Ausfuhr haben die cornischen Erdbeeren. Ausgedehnte Erdbeeranlagen sind an den steilen Abhängen des Tamartales, das nach Süden der Sonne zugeneigt ist. Das Erdbeergebiet erstreckt sich ungefähr von Saltash 12 Kilometer nördlich. Obgleich die cornischen Erdbeeren zu den ersten gehören, haben die Plantagenbesitzer schwer unter der wachsenden Konkurrenz der französischen Erdbeeren zu leiden.

Ebenso wie für Kartoffeln gibt es keinen Großhandelsmarkt für Erdbeeren. Alles Obst des Tamartales geht an die Großhändler in Plymouth. Plymouth ist der Verteilungshafen für Obst und Gemüse, das in den verschiedenen Teilen Englands gewachsen ist. Die französischen Erdbeeren werden auch über Plymouth eingeführt.

Die Erträge an Stachelbeeren, Johannisbeeren und Himbeeren werden zum großen Teil in Cornwall verbraucht. Nur ein Ueberschuß an Johannisbeeren wandert an Marmeladenfabriken in die verschiedenen Teile Englands.

Aus einigen Zahlen, die die mit Obstbäumen bebaute Fläche angeben, geht hervor, daß in Cornwall ungefähr ebensoviel Land mit Apfelbäumen bepflanzt ist, wie mit Kartoffeln.

Fläche mit Obstbäumen bepflanzt in Hektar für 1935 und Vergleich mit England und Wales[25].

	Hektar	An wievielter Stelle
Äpfel	1 310 ha	7.
Birnen	8 „	23.
Kirschen	48 „	10.
Pflaumen	32 „	37.
Zusammen . . .	1 398 ha	10. Stelle

[24] Agricultural Statistics 1935.
[25] Agricultural Statistics 1935.

Wie schon bei der Geologie erwähnt wurde, eignen sich die roten Mergelböden und der kalkhaltige Boden vorzüglich für Apfelbäume.

Etwa ein Viertel der Äpfel werden gekeltert und zu Apfelwein verarbeitet. 55 % der Birnen werden für Birnwein verbraucht, da die Birne leicht verderblich ist und Lagerung und Transport nicht verträgt. Kirschen, Birnen, die nicht zu Wein verarbeitet werden, und Pflaumen werden von den Bewohnern selbst verbraucht.

Wenn hier bei der Behandlung des Gartenbaues die Blumenzucht zuletzt erwähnt wird, soll damit nicht etwa gesagt sein, daß ihre Bedeutung hinter der des Gemüse- und Obstbaus zurücktritt.

1870 wurden die ersten Kästen Narzissen von den Scilly Inseln nach London gebracht und erzielten dort so hohe Preise, daß sich seit dieser Zeit fast alle Bewohner der Inseln der Blumenzucht widmen. Von den Scilly Inseln verbreitete sich die Blumenzucht nach Cornwall, wo dieselben klimatischen Bedingungen die „flower industry" begünstigen.

Blumenanbaufläche in Hektar für 1935 und Vergleich mit England und Wales[26].

	Hektar	An wievielter Stelle	% der entsprechenden Fläche Englands
Narzissen	282 ha	2. Stelle	14,9 %
Knollengewächse	68 „	2. „	7,9 %
Sonstige Blumen	136 „	3. „	6,5 %

Die überragende Bedeutung der Blumenindustrie wird durch nichts deutlicher gemacht, als durch die Zahlen der zweiten und dritten Spalte, wonach Cornwall an zweiter Stelle unter den achtundvierzig Grafschaften steht, mit einem flächenmäßigen Anteil von $^1/_7$ für Narzissen und $^1/_{13}$ für die anderen Blumenarten, verglichen mit der Gesamtfläche des Königreichs.

Wie schon früher erwähnt wurde, ist es infolge der hohen Wintertemperaturen möglich, schon im Januar große Blumenfelder zur Blüte zu bringen. Wenn in Deutschland in gleichen Breiten der Boden mit einer Schneedecke bedeckt ist, findet man in Cornwall blühende Blumenflächen. Während der Monate Januar bis Mai nimmt die Blumenzucht das Hauptinteresse

[26] Agricultural Statistics 1935.

der Bewohner ein. Auf einer Blumenfarm ist die ganze Familie, Männer, Frauen und Kinder in diesen Monaten mit dem Abschneiden und Verpacken der Blumen beschäftigt. Wenn man sich die ungeheuren Blumenfelder vorstellt und überlegt, daß jeder Stiel mit der Hand gepflückt werden muß, erkennt man, wie wertvoll jede Arbeitskraft ist, da es sich bei Blumen um besonders schnell vergängliche Produkte handelt.

Die gepflückten Blumen werden in große Körbe gelegt und in die Häuser getragen, wo die Frauen kleine Sträuße von je zwölf Stielen binden. Die Sträuße werden nie aus verschiedenen Blumen zusammengebunden, sie enthalten stets eine Sorte. Von Januar bis Mai muß rastlos gearbeitet werden. Die Blumen, die an einem Tag gepflückt sind, müssen noch am selben Tag gebunden werden und in Kisten verpackt zum Versand kommen. Das Verpacken der Blumen muß sehr sorgfältig geschehen und verlangt gewisse Übung, damit die Blumen frisch und nicht zerdrückt in London eintreffen.

Fast alle Blumen werden von Penzance nach London geschickt, wo sie im Winter die Hotels und Wohnungen der Großstädter schmücken.

Die bekanntesten Blumenarten sind Narzissen, Veilchen, Anemonen, Lilien, Nelken, Iris und Margeriten. Die Zwiebeln müssen alle drei bis vier Jahre neu gepflanzt werden. Läßt man sie länger im Boden, so entarten sie und schießen lang und dünn in die Höhe. In den letzten Jahren hat sich die Blumenzwiebelindustrie stark entwickelt.

Die Bewohner erkennen allmählich, welche Möglichkeiten für den Gartenbau ihr Land bietet. Die Energie der Cornishmen und die Möglichkeit, Kapital nach Cornwall zu ziehen, wird in Zukunft dafür entscheidend sein, welche Stelle die cornischen Gartenprodukte auf dem englischen Markt einnehmen werden.

Es ist sogar damit zu rechnen, daß die Blumenzwiebelzucht, die erst vor einigen Jahren aufgekommen ist, in einigen weiteren Jahrzehnten eine ernsthafte Konkurrenz für die holländische Blumenindustrie bedeutet.

Mit den anderen Grafschaften Englands verglichen, unterscheidet sich Cornwall stark in der Bedeutung, die hier dem Gartenbau zukommt. Das internationale statistische Jahrbuch für 1910 gibt als Gärten und Baumgärten für England 100 000 ha und für Irland kaum 3000 ha an, was durchschnittlich nicht einmal ½ % vom Produktivland ausmacht. In Cornwall macht dagegen die Obst- und Gemüsefläche 2,1 % des bebauten Lan-

des aus, eine Zahl, die ebenso groß ist wie die der Niederlande. Dieser Wirtschaftszweig wird also für die Bewohner Cornwalls in Zukunft eine Haupterwerbsquelle sein.

II. Der Fischfang.

Auf die günstige Lage Cornwalls zum Atlantischen Ozean und auf die reiche Küstengliederung, vor allem der Südküste, ist der älteste Erwerbszweig der Bewohner, der Fischfang, zurückzuführen. Immer hat das Meer seine Anziehungskraft auf den Menschen ausgeübt.

Aus der Fangmethode, die Fische nahe an der Küste mit Netzen zu umstellen, hat man geschlossen, daß der cornische Fischfang schon auf ganz frühe Zeiten zurückgehen muß. Diese Fangmethode, die erst vor einigen Jahrzehnten aufgegeben worden ist, kommt vermutlich von den Phöniziern, da sie noch heute beim Thunfischfang im Mittelmeer Anwendung findet. Man nimmt an, daß die Phönizier nach Cornwall kamen, um Fische zu fangen; dann aber Zinn fanden.

Dem reichen Planktongehalt und dem ausgedehnten Schelf, der sich um die ganze Küste Groß-Britanniens zieht, verdankt England seine reichen Fischgründe. Den größten Fischreichtum weist allerdings die Nordsee auf, für die 3500 kg eßbare Fische je qkm geschätzt werden [27]. Für die Fischgründe im Kanal und an der atlantischen Küste, die auch von cornischen Fischern befahren werden, rechnet man dagegen nur 580 kg je qkm.

Lufft gibt die Zahl der eigentlichen Fischer im großbritannischen Zollverband für 1930 mit 53 000 an [28]. Von der Bevölkerung Cornwalls wurden 1931 2392 Fischer gezählt; eine Zahl, die auf die Größe des Gebietes bezogen, verhältnismäßig groß ist [29].

Auffallend ist es, daß die Bewohner der Scilly Inseln keinen Fischfang treiben, obgleich sich westlich von den Scilly Inseln reiche Fischgründe befinden. Früher lebte die Bevölkerung von Schmuggelei und „kelpmaking", der Gewinnung von Soda aus Seegras. Das Soda wurde nach Bristol geschickt, wo es in Seifenfabriken Verwendung fand. Heute hat sich die Bevölkerung dem Gartenbau zugewendet.

[27] Lufft, S. 81.
[28] Lufft, S. 81.
[29] Census von 1931.

a) Pilchard.

Ein typisch cornischer Fisch, der früher das Hauptfangobjekt der cornischen Fischer war, ist der Pilchard. Welche Bedeutung die großen Pilchardfänge für die Wirtschaft des Landes hatten, äußert sich auch darin, daß das Siegel der Hauptstadt Truro ein Fischerfahrzeug darstellt, unter dem zwei Pilchards schwimmen. Eine Looemünze (benannt nach dem Fischerort Looe in Südcornwall), die zur Zeit Karls II. geprägt wurde, weist auf der einen Seite einen Pilchard auf. Borlase[30] beschreibt in seinem großen Werk den Pilchard und berichtet von den großen Fängen und von der wirtschaftlichen Bedeutung dieses Fisches.

Die Fangzeit der Pilchards beginnt im Juli und hat ihren Höhepunkt von Mitte August bis Mitte September. Oft setzt sich der Fischfang bis in den November und sogar bis ins neue Jahr hinein fort. Während des ganzen Jahres hält sich der Fisch in der Nähe der cornischen Küste auf. Früher traten auch große Pilchardzüge östlich von Plymouth auf, heute werden aber soweit östlich keine Pilchards mehr gefangen.

Über die Gewohnheiten und das Auftreten der Pilchards weiß man auch heute noch nichts Genaues. Früher nahm man an, daß die Fische aus dem Eismeer kämen. Diese Annahme hat sich aber als irrig erwiesen. Man hat beobachten können, daß sich der Pilchard während des Winters in die Meerestiefen der benachbarten Gewässer zurückzieht. Im Frühjahr verläßt er die tiefen Stellen und beginnt nach Osten zu wandern. Etwas nördlich von Cape Cornwall treffen die Fischschwärme auf das Land und teilen sich hier in einen nördlichen und einen südlichen Zug, die an der Küste entlang schwimmen.

Auf den Klippen der Küste findet man noch heute kleine Steinhäuser und Ausguckpunkte, von denen aus in früherer Zeit die „Huers" das Meer weit übersehen konnten, und, da sie sich hoch über dem Wasser befanden, die Bewegungen irgendwelcher Fische und Tiere, die sich im klaren Wasser vom hellen Sandgrund abheben, feststellen konnten. Ein besonders guter Aussichtspunkt befindet sich in der Nähe von St. Austell auf dem „Blackhead", von wo aus man gleichzeitig die St. Austell Bucht und die Mevagissy Bucht übersehen kann.

Gab der „Huer" das Zeichen, daß sich ein Pilchardschwarm der Küste näherte, so stürzten Männer, Frauen und Kinder, die

[30] Borlase, S. 272/73.

sich im Dorf befanden, an die Küste. Die Fischer, die meistens schon auf dem Meer warteten, folgten dem Zeichen des „Huers", der ihnen die Richtung wies, in der sich der Schwarm bewegte.

Der Pilchardfang wurde nicht von einzelnen Fischern ausgeführt, sondern von Gesellschaften, die aus zwanzig bis dreißig Fischern bestanden. Jede Gesellschaft hatte mehrere Boote und zwei große Zugnetze, von denen jedes etwa 5000 Mark kostete.

Mit dieser Fangmethode haben die cornischen Fischer ungeheure Mengen Pilchards gefangen. 1898 wurden auf diese Art bei St. Ives an einem Tag über 16 Millionen Fische gefangen [31]. Während der Belagerung von Calais hat Fowey nicht weniger als 47 Schiffe Eduards III. mit Fischen versorgt, während London nur 25 versorgte [32].

Die Bewohner Cornwalls waren früher auf Fische als Winternahrung angewiesen. Sie stellten die Hauptnahrung der armen Bevölkerung dar. Große Mengen wurden in Cornwall frisch verkauft, gesalzen, getrocknet oder geräuchert und als Wintervorrat hingelegt.

Die einfachste Methode war das Trocknen der Fische in der Sonne. Die Fische wurden geteilt, ausgenommen und so lange in die Sonne gelegt, bis sie trocken genug waren. Es erwies sich aber, daß sich diese Methode nur für Fische eignete, die ihr Fett in der Leber haben. Pilchards und Heringe, die ihr Fett und Öl in den Muskeln aufspeichern, können nicht getrocknet werden.

Der Pilchard ähnelt dem Hering, nur ist er ungefähr ⅓ kleiner, dafür aber breiter und noch fetter als der Fetthering.

Die Methode des Salzens ist in Cornwall schon sehr alt. Allerdings hat es Zeiten gegeben, wie zum Beispiel vor der normannischen Eroberung, in denen das Salz knapp war. Es weisen heute noch einige Stellen darauf hin, daß damals das Seewasser in Salzpfannen verdampft wurde, um Salz zu gewinnen. Seit dem 13. Jahrhundert kam viel Salz aus Frankreich nach Cornwall und förderte das Aufkommen von Salzereien.

Im 16. Jahrhundert bestanden die Fischerdörfer der Südküste Cornwalls zum großen Teil aus Fischkellern, auf denen sich die Wohnungen der Fischer befanden. Diese Fischkeller, die Netze, Salz und Fische enthielten, wurden allgemein „Palace" genannt. Sicherlich ist die Bezeichnung auf „Place" zurückzuführen.

---

[31] Cornwall Handbook, S. 112.
[32] Stamp-Beaver, S. 37.

Bis ins gegenwärtige Jahrhundert hinein war der Pilchard derjenige Fisch, der großen Reichtum ins Land gebracht hat. Cornwall wurde für Südengland und einige kontinentale Länder das, was Argentinien heute mit seinem Rindfleisch für Europa ist. Das Hauptabsatzgebiet für die Pilchards waren Italien und Spanien, wo er als Fastenspeise in großen Mengen abgenommen wurde.

Heute ist die Zeit der großen Pilchardfänge vorüber. Von 1904 bis 1906, als durchschnittlich 8534 Tonnen Pilchards gefangen wurden, war noch einmal ein Aufblühen des Pilchardfanges, der dann während des Krieges stark zurückging. 1920 wurden nur noch 1828 Tonnen gefangen. Seit 1920 ist der Pilchardfang auf etwas mehr als 5080 Tonnen jährlich gestiegen [33]. So große Fänge wie in früheren Zeiten sind aber in diesem Jahrhundert nicht mehr gemacht worden. In den letzten Jahrzehnten wurde die Zugnetzmethode von Treibnetzen verdrängt. Schon in der Mitte des vorigen Jahrhunderts betrug die Anzahl der Zugnetze, die meistens in Besitz von reichen Fischern waren, nicht mehr als die Anzahl der Treibnetze, die von selbständigen Fischern gehandhabt werden können. Heute ist die Zugnetzmethode ausgestorben.

Auflallend ist es, daß mit der Veränderung der Fangmethode der Pilchard immer seltener nach Cornwall kommt. Eine genaue Ursache hat man nicht feststellen können. Es kann natürlich auch auf die veränderten Gewohnheiten des Fisches zurückzuführen sein.

Man hat beobachtet, daß vor etwa 50 Jahren die Pilchards zum erstenmal anstatt beide Seiten der cornischen Küste zu streifen, von Norden kamen und Cornwall nur von Newquay bis Land's End berührten. Es wurde angenommen, daß die Pilchards von Südirland einen kreisförmigen Bogen um den Bristolkanal bis nach Cornwall gemacht haben [34].

Heute fahren die cornischen Fischer mit großen Motorkuttern in die Nähe der Scilly Inseln, um die Pilchards dort mit Treibnetzen zu fangen. Viele Schwärme bleiben aber auch an der Kanalküste und werden in Newlyn an Land gebracht. An der Nord- und Westküste Cornwalls werden keine Pilchards mehr gefangen. Für die Fischer von St. Ives und Newquay wäre das Ausbleiben der Pilchards verhängnisvoll geworden, wenn sie sich nicht auf Herings- und Makrelenfang umgestellt hätten.

[33] Handbuch der Seefischerei, S. 265.
[34] Handbuch der Seefischerei, S. 266.

Fischerorte, für die die Pilchardfischerei heute noch Bedeutung hat, sind Porthleven, Mousehole, Looe und Polperro.

Diese schwere Krise im cornischen Fischfang, die große Unbeständigkeit im Auftreten der Fischschwärme und die Erwerbsunsicherheit prägen sich stark im Charakter der cornischen Fischer aus. An vielen Tagen müssen die Fischer müßig zu Hause sitzen oder kehren ohne Fang zurück. Sie sind schweigsam, oft sogar mürrisch und suchen in neuerer Zeit durch Vermieten an Fremde ihren Unterhalt zu verdienen.

Zeigen sich aber Fische an der Küste, so gehört der Cornisman zu den mutigsten und tüchtigsten Fischern, der es mit den besten Hochseefischern aufnehmen kann.

b) Makrele.

Heute ist für Cornwall die Makrelenfischerei am wichtigsten. Die Makrelen werden an der ganzen Küste Groß-Britanniens gefangen, aber bei weitem die größte Menge an den cornischen Küsten.

„1926 entfielen von einer Gesamtmenge von 8493 Tonnen, die in England gelandet wurden, über 5842 Tonnen oder fast 70 % auf die cornischen Häfen, wobei Newlyn mit 5435 Tonnen der führende Hafen war [35]." In den Jahren 1904 und 1905, die auch so reiche Pilchardjahre waren, kamen große Makrelenzüge in die Nähe der cornischen Küste. 1905 wurden in Newlyn mehr als 17 780 Tonnen gelandet.

Dieser Makrelenreichtum zog schnell die Aufmerksamkeit ganz Englands auf sich, und es dauerte nicht lange, so erschienen hier auch die Nordseefischer, um zu fischen. Seit der Einführung der Motorkutter verloren die cornischen Fischer den Hauptanteil an den Makrelen, da die Kutter der Nordseefischer größer und besser ausgerüstet sind und den Makrelenschwärmen entgegenfahren können. Die Hauptzeit für den Makrelenfischfang ist das Frühjahr von Januar bis Mai.

c) Hering und sonstige Fische.

Ein anderer Fisch, der für die cornische Fischerei Bedeutung hat, ist der Hering. An der Nordwestküste treten größere Heringsschwärme auf als im Süden. Die wichtigsten Fischerorte für Heringe sind an der cornischen Nordküste St. Ives, Newquay, Padstow und Port Isaac. Die Heringe, die im Süden gefangen werden, werden nach Plymouth gebracht.

---

[35] Handbuch der Seefischerei, S. 267.

Die Fangzeiten dieser drei für Cornwall wichtigsten Fische fügen sich gut ineinander. Im Frühjahr beginnt von Januar bis Mai der Makrelenfang; dann folgt von Juli bis September, oft auch länger, der Pilchardfang. Im Winter wird von November bis Januar Heringsfang betrieben. Heute ist das Fanggerät für alle Fische fast ausschließlich das Treibnetz.

Die Bedeutung der Fische für die Bewohner Cornwalls hat sich in neuerer Zeit grundlegend geändert. Früher wurde die größte Fischmenge als Hauptnahrung von den Bewohnern selbst verbraucht. Seit der Erschließung durch die Eisenbahn haben die Fische als Ausfuhrartikel große Bedeutung erlangt.

Die Great Western Eisenbahngesellschaft hat vor ungefähr zehn Jahren in Newquay den Hafen mit dem Bahnhof zu verbinden versucht, indem sie einen kostspieligen Tunnel durch den Felsen und eine besondere Landungsbrücke für die Fischkutter baute. Auf diese Art konnten die Fische wie in Grimsby sofort vom Boot aus verladen werden und erreichten schnell das Innere Englands. In Padstow versuchte die Southern Eisenbahngesellschaft den Hafen als Fischhafen ähnlich zu entwickeln.

Die folgende Tabelle zeigt, daß in der Nähe Cornwalls in kleineren Mengen auch noch andere Fische als die bereits erwähnten gefangen werden.

Hauptsächliche Fischereiobjekte in den Gewässern westlich von Groß-Britannien und im Kanal. 1935[36].

	Westschottland	Westengland	Kanal	Südirland
Hering	55,4 %	29,3 %	30,1 %	14,0 %
Makrele	1,4	9,7	8,9	10,2
Sardinen	—	—	7,1	—
Seehecht	13,4	3,2	—	43,1
Kabeliau	5,1	7,5	1,3	1,6
Schellfisch	6,9	—	—	0,3
Seezunge	—	4,2	1,1	0,3
Scholle	—	5,1	3,5	0,2
Rochen	3,1	15,0	9,7	7,1

[36] Handbuch der Seefischerei, S. 22.

Interessant ist diese Tabelle auch insofern, als sie zeigt, wie unter den pelagisch lebenden Fischen der Hering von Norden nach Süden abnimmt, dagegen die Makrele nach Süden an Bedeutung zunimmt. Der Pilchard, der hier nicht besonders ausgewiesen ist, ist vermutlich mit den Sardinen zusammengefaßt, die nur im Kanal auftreten.

Auffallend ist die hohe Anzahl von Rochen, von der ein großer Anteil auf Cornwall entfällt. Während der ersten Hälfte des Jahres werden an der ganzen cornischen Küste mit Lang- und Handleinen verschiedene Fischarten gefangen. Im Hinblick auf die Menge der mit Lang- und Handleinen gefangenen Fische war Newlyn 1905 mit 1903 Tonnen bei weitem führend und übertraf sogar Plymouth und Brixham [37]. Auch für gelandete Heringe und Makrelen stand Newlyn 1905 mit 25 092 Tonnen unter den cornischen Häfen an erster Stelle [38]. In weitem Abstand folgten St. Ives, Falmouth, Mevagissy, Padstow und einige kleinere Häfen.

Die folgende Tabelle zeigt die Gesamtmenge der in Cornwall gelandeten Fische gegenüber England und Wales [39].

England und Wales

	1933	1934	1935
Gesamtmenge in cwts.	13 663 000	13 575 000	14 347 000
Gesamtwert in £	11 190 000	11 960 000	11 956 000
	Cornwall		
Gesamtmenge	208 263	226 847	185 154
Gesamtwert in £	182 194	174 206	162 394

2 Häfen fehlen.

(d) Fischerorte.

Die meisten Fischerorte liegen an der reichgegliederten Südküste Cornwalls. Zwischen der Mündung des Tamar und Land's End liegen nicht weniger als achtzehn bis zwanzig Fischereihäfen.

Durch ihre Lage auf dem roten Granit oder am Fuß der Felsen ist den cornischen Fischerdörfern ein besonderer Reiz

[37] Baring Gould, S. 92.
[38] Baring Gould, S. 92.
[39] Ministry of Agriculture and Fisheries 1934—1936.

eigen. Meistens liegen die Häuser der Fischer dicht zusammengedrängt. Sie passen mit ihren grauen, flachen Schieferdächern und der einfachen Linienführung der Häuser gut ins Landschaftsbild. Die Häuser sind klein und meistens für eine Familie gebaut. Die Straßen sind sehr schmal und für moderne Verkehrsmittel kaum brauchbar. Die meisten Städte haben noch durchaus ihren Charakter aus dem 16. und 17. Jahrhundert bewahrt. Nur einige moderne Bauten erinnern daran, daß man sich in einem Ort des 20. Jahrhunderts befindet. Dicht am Ufer oder bei den größeren Orten am Kai liegen die Motorkutter und kleineren Boote. Die meisten Häfen sind durch Wellenbrecher gegen die Stürme und Fluten gesichert oder liegen tief im Cove an einer geschützten Stelle.

An der Südküste liegen in regelmäßigen Abständen kleine Fischereiplätze wie Looe, Mevagissy und Falmouth mit der größten offenen Austernfischerei Europas, die sich den River Fal bis Truro hinaufzieht.

An der Westseite der Mounts Bay sind Penzance und Newlyn durch eine Häuserreihe miteinander verbunden. Penzance war ursprünglich ein Marktplatz. Erst durch die Great Western Railway, deren letzte Station in Cornwall Penzance ist, hat sich die Stadt schnell entwickelt, vor allem als Fremdenverkehrsstadt, aber auch als Fischerhafen.

Die größte Bedeutung für die cornische Fischerei hat Newlyn. Eine große Fischerflotte von über hundert Segelfischer- und Motorfischerfahrzeugen kann oft im Hafen gesehen werden. In Newlyn befindet sich auch das eine Gezeitenobservatorium, von denen es in England nur zwei gibt. Südlich von Newlyn liegt die Pilchardstation Mousehole. In vielem ähnelt dieses Fischerdorf Newlyn. Die Kaianlagen sind aber nicht so groß, da sie viel älter sind und schon lange vorhanden waren, als die Kais von Newlyn und Penzance gebaut wurden. Der Hafeneingang ist eng und muß bei schweren Winterstürmen gelegentlich geschlossen werden. Moushole ist ein aufblühender Fischerort, in dem die ganze Bevölkerung durch den Fischfang so in Anspruch genommen ist, daß ihnen keine Zeit zum Vermieten an Fremde bleibt.

Ganz im Westen Cornwalls liegt Sennen Cove, wo Hummer und Taschenkrebse Hauptfangobjekte sind.

Im Gegensatz zur Südküste Cornwalls, an der sich, wie gezeigt, in regelmäßigen Abständen kleine Fischerorte entwickelt haben, steht die Nordküste. An der ganzen Nordküste liegen nur

St. Ives, Newquay, Padstow und Port Isaac, wo Fische gelandet werden können. Von allen cornischen Orten hat sich St. Ives im letzten Jahrhundert am stärksten entwickelt und stellt heute ein großes Fischereizentrum dar. In der Stadt sind verschiedene Herings- und Makrelensalzereien. Fischkonservenfabriken verarbeiten die Pilchards, um sie von St. Ives aus nach Italien auszuführen. Der Wellenbrecher des Hafens ist verhältnismäßig klein, bei starken Seewinden rollt eine schwere Dünung in den Hafen. Viele Fischer aus St. Ives fischen aus diesem Grunde von Newlyn aus. anstatt von ihrem Heimathafen,

Padstows Bedeutung für den Fischfang ist in den letzten Jahren eher zurückgegangen, als daß sie gestiegen wäre. Von Padstow bis Bristol gibt es keinen Hafen, den tiefgehende Schiffe anlaufen können. Deshalb bedarf das Projekt, Port Isaac in einen solchen Hafen zu verwandeln, ernsthafter Beachtung. Bei Port Isaac findet man die eigenartige Erscheinung, daß sich ein kleines, hoch auf Felsen liegendes Dorf, trotzdem es keinen Hafen besitzt, zu einem Fischerdorf entwickelt hat. Die Fischer von Port Isaac haben einen besonders schweren Beruf. An vielen Tagen rollt die Brandung so stürmisch in die ungeschützte Bucht, daß es nicht möglich ist, in die Boote zu kommen, die weiter draußen auf dem offenen Meer befestigt sind.

Ob der Fischfang in Cornwall im Abnehmen begriffen ist, ist schwer zu sagen. Die Anzahl der Schiffe und Boote ist, mit früheren Zeiten verglichen, zurückgegangen. Die neuzeitlichen Motorfahrzeuge sind aber besser ausgerüstet und haben ein größeres Fassungsvermögen, so daß heute mehr Fische gefangen werden können. Der Fischfang gehört zu den Wirtschaftszweigen, die großen Schankungen unterliegen.

Wenn in den letzten Jahren das Auftreten der Pilchards immer seltener geworden ist, so ist damit nicht gesagt, daß sie auch in Zukunft fortbleiben werden. Die Makrelen- und Heringsfischereien zeigen eine Zunahme, wodurch das Fehlen der Pilchards ziemlich ausgeglichen wird. Durch die naturgegebene Verbundenheit der Bewohner Cornwalls mit dem Meere wird die Fischerei auch in Zukunft ein Haupterwerbszweig für die Bewohner bleiben.

Für Groß-Britannien, die größte See- und Seehandelsmacht der Welt, bedeutet das Vorhandensein einer wagemutigen Fischerbevölkerung, aus der sich die Seeleute rekrutieren, die Grundlage ihrer Existenz. Dadurch gewinnt die cornische Fischerei für England eine besondere Bedeutung.

III. Der Bergbau.

a) Kurze historische Entwicklung.

Es ist bekannt, daß der Bergbau in Cornwall und Westdevon auf vorgeschichtliche Zeit zurückgeht. Viel ist über die Phönizier geschrieben worden, von denen man annimmt, daß sie Zinn und Kupfer aus Cornwall holten; ebenfalls über die Römer und Sachsen und deren Kenntnisse vom cornischen Erzreichtum. Es muß aber festgestellt werden, daß es sich bei all diesen Angaben nur um Vermutungen handeln kann, da aus so früher Zeit keine genauen Quellen vorhanden sind. Aus den Funden von drei primitiven Schmelzöfen und einem Klumpen Zinnschlacke, die 1925 in der Nähe von St. Just gemacht worden sind, kann aber darauf geschlossen werden, daß schon vor mindestens 2000 Jahren Zinnerze in Cornwall abgebaut wurden.

Interessant ist es, daß die Erze zuerst durch Tagebau gewonnen wurden. Ähnlich wie die Bergarbeiter der neuen Zinnländer in den malayischen Staaten und Nigeria heute über der Erde arbeiten, so durchwühlten die ersten cornischen Bergleute den Boden und suchten nach Zinn, das sich unter einem später abgelagerten Schlamm befand. Die gefundenen Spitzhacken und hölzernen Schaufeln sind ein Beweis dafür, daß es sich nur um die Bearbeitung von weichem alluvialem Boden gehandelt haben kann. Die Zinnablagerungen waren in den Tälern und kamen dadurch zustande, daß das Wasser von den höheren Teilen, in denen sich die Zinnminen befanden, herunterfloß, und das Erz in den Tälern ablagerte.

Das cornische Zinn hat den Nachteil, daß es nicht rein ist wie das Zinn von Dartmoor. Es ist deshalb nötig, daß es nach dem Schmelzen noch einem Reinigungsprozeß unterzogen wird. Ob schon in vorgeschichtlicher Zeit dieser verwickelte Vorgang ausgeführt werden konnte, ist sehr zweifelhaft. Die frühesten Zinnfunde, von denen berichtet wird, beziehen sich aus diesem Grunde auf Dartmoor und nicht auf Cornwall.

Die erste vorhandene Urkunde der Stannaries datiert von 1201 und enthält die Vorrechte, die die Zinnarbeiter hatten. Sie brauchten weder Markt- noch Messeabgaben zu zahlen, besaßen einen eigenen Gerichtshof, sogar ein Stannary-Parlament. Ferner konnten sie nicht zum Militärdienst berufen werden und hatten das Recht, alles unbenutzte oder unerschlossene Land nach Zinn zu durchsuchen. Diese Vorrechte mußten sie aber teuer erkaufen. Cornwall wurde in vier Gebiete eingeteilt, von

denen jedes eine sogenannte „Coinage Town" hatte. Bevor das geschmolzene Erz verkauft werden durfte, mußte es in eine von diesen Städten gebracht werden, wo es viermal im Jahr von königlichen Beauftragten geprüft wurde, und wenn es Standardqualität war, wurde es mit 4/— sh das cwt besteuert. Die Tatsache, daß bis 1838, als die Prüfung und Besteuerung abgeschafft wurde, das Zinn nur zu bestimmten Zeiten im Jahr verkauft werden konnte, zwang die Bergleute, sich Geld zu leihen, um nur leben zu können. Der Wucher blühte auf, und die Armut und Not der Bergarbeiter war unbeschreiblich. Cornische Aussprüche wie: „A tinner has nothing to lose" oder: „A tinner is never broke till his neck's broke" stammen aus diesen Jahrhunderten.

Erst im 15. Jahrhundert, als das alluviale Zinn erschöpft war, begann die Suche nach den eigentlichen Erzadern. Von dieser Zeit an beginnt in Cornwall ein Bergbau im heutigen Sinne. Ein Fieber nach Metallen ergriff die Männer. Sie krochen in den kleinsten Höhlen und Gängen umher, die man noch heute vom Tamar bis nach Land's End an den Bergen und Kliffen findet und schlugen mit ihren Spitzhacken die Zinnerze ab, um sie an die Oberfläche zu bringen.

Einige Gruben hatten um 1600 schon eine Tiefe von ungefähr 90 m erreicht. Die Bergleute wurden in Steigbügeln von zwei Männern, die sie am Seil herunterdrehten, hinabgelassen. Durch diese gefährliche und mühevolle Arbeit der Erzgewinnung verdienten die Bergleute aber kaum ihren Lebensunterhalt. Ihr eifriges Suchen nach Metall läßt sich deshalb nur aus der Abenteurerlust erklären.

Im 18. Jahrhundert kam eine schnelle Entwicklung für den cornischen Bergbau. Es kamen Kaufleute aus Bristol und kauften große Mengen einer Substanz, die sie „poder" nannten und die in den Gruben nutzlos umherlag. In Wirklichkeit war das entdeckte „poder" aber Kupfererz von hoher Qualität. Da die cornischen Bergleute den Wert noch nicht erkannt hatten, wanderten viele Jahre lang die wertvollen Erze nach Südwales und Bristol.

Durch die Erfindung der Newcomenschen Dampfpumpe und der verbesserten Maschinen von Boulton und Watt veränderte sich die Arbeitsmethode. Auch die Schmelz- und Reinigungsprozesse wurden in diesem Jahrhundert Verbesserungen unterzogen.

Die Folge der Umstellung auf immer kostspieligere Maschinen mit zunehmender Tiefe war die Entwicklung zu einem kapitalistischen System. Es ist als das „Cost Book System" bekannt und bis ins 20. Jahrhundert hinein für cornische Gruben maßgebend gewesen.

Die einzelnen Bergleute übernahmen vom Grubenbesitzer ein Stück einer Erzmine und mußten ihm den größten Teil des Wertes der geförderten Erze bezahlen. Vom zufälligen Erzreichtum des Gebietes hing der Verdienst der Bergarbeiter ab. Es kam oft vor, daß ein Bergmann am Ende des Monats nur einige Schillinge verdient hatte, dann aber in den nächsten Wochen über £ 100,—,— Verdienst erzielen konnte, wenn der Erzreichtum plötzlich zunahm.

Die Armut der Bergarbeiter ist aber meistens sehr groß gewesen. Die Grubenbesitzer und Aktionäre haben zu verschiedenen Zeiten ungeheure Gewinne aus dem Bergbau gezogen. Es hat Zeiten gegeben, in der Mitte des 19. Jahrhunderts, in denen die Aktien der Gruben von Gwennap nach fünfundzwanzig Jahren um 400 % gestiegen waren und die Aktienbesitzer der Devon Great Consols nach sechs Jahren für eine £ 1,—,— Aktie £ 200,—,— bekamen.

In den Zeiten, als Cornwall das reichste Zinnland der Welt war, blühten alle cornischen Wirtschaftszweige auf, und die Bevölkerung nahm schnell zu. Die reichen Grubenbesitzer kamen zu großen Festgelagen zusammen, um die Abrechnungen zu prüfen. Bei diesen berühmten „mine dinners" wurde stets der Trinkspruch: „Tin, Copper and Fish" ausgebracht. Aber ebenso wie der Pilchard nicht mehr nach Cornwall kam, versiegten die Gruben. Augenblicklich befindet sich Cornwall, das einst Zinn- und Kupferproduzent für die ganze Welt war, in einer schweren Bergbaukrise. Von über fünfhundert Gruben, die noch vor sechszig Jahren gearbeitet haben, werden heute in zwölf Gruben ganz unbedeutende Mengen gefördert.

Das Mining Yearbook von 1930 bis 1939 enthält folgende aufschlußreiche Liste der Bergbaugesellschaften in Cornwall sowie das Gründungsjahr:

1. China Clay Producers 1924 .
2. Cornish Tin Smelting Compagnie 1913.
3. Cornwall China Clays 1920—28.
4. Cornwall Tin Mines and Alluvials 1920.
5. Cornish Chamber of Mines 1917.
6. Cornish (De Lank) Granite Quarries 1922—25.

7. Cornish Kaolin 1912.
8. Cornish Meledor China Clay Co. 1919—29.
9. Tin Streams 1927—29.
10. Cornish Tin Finance Co. 1938.
11. East Cornwall Minerals 1938.

Danach gingen also schon vier Gesellschaften nach kurzem Bestehen wieder ein. Vier Gesellschaften betrieben den Abbau von China Clay und Kaolin, fünf den Abbau von Zinn.

b) Zinn.

Cornwall und Westdevon sind jahrhundertelang die wichtigsten Zinngebiete der Welt gewesen. Sie sind auch die einzigen Zinnquellen in England geblieben. Im 16. Jahrhundert wurden alljährlich 700 tons Zinnerze abgebaut, die im 18. Jahrhundert auf 2000 bis 3000 tons anstiegen und von 1860 bis 1890 sogar 10 000 tons jährlich erreichten. 1899 fiel der Ertrag plötzlich auf 4000 tons, und heute macht das cornische Zinn nicht mehr als 4 % der Weltproduktion aus. Der gesamte Zinnertrag, der in allen Jahrhunderten in Cornwall erzielt worden ist, wird auf ungefähr 1 500 000 bis 2 000 000 tons geschätzt; eine Zahl, die nur noch von der malayischen Halbinsel mit Banka und Billiton übertroffen wird, die bis 1916 2 300 000 tons Zinn gefördert haben [40].

Die Zinn- sowie die Kupferablagerungen befinden sich an den größeren Granitblöcken. Die Sedimente, in die die Granitmassive eingedrungen sind, bestehen zum Teil aus Schiefer und werden in Cornwall „killas" genannt. Sie stammen aus dem Archaikum, Devon oder Carbon. Die Granitblöcke gehören dagegen dem späten Carbon oder Perm an. Während des letzten vulkanischen Vorganges drangen metallhaltige Dämpfe und Lösungen durch die Spalten, die sich im Granit und in den darüberliegenden „killas" befanden und führten zur Entstehung der Zinn- und Kupferadern. Die Streichrichtung dieser Minen ist nordnordost. Das Adernsystem ist sehr kompliziert durch die vielen Spalten, die fast immer in Nordwest- und Südost-Richtung laufen. Die Spalten enthalten keine Erze; nur in der Nähe der Schnittpunkte mit den Minen sind sie erzreich. Die Blei- und Silbererze, die die „killas" in Nordsüd-Richtung durchlaufen, sind später entstanden. Wie aus der geologischen Karte ersichtlich ist, liegen die Erze fest zusammengedrängt an einer Seite

[40] Imperial Institute, Tin Ores, S. 18.

der Granitmassive oder in der metamorphen Kontaktzone, die die Granitblöcke umgibt. Daß die Erzgänge nur an einer Seite liegen, ist die Folge einer übermäßigen Störung der Schieferschichten auf der einen Seite der eindringenden Masse. Auf dieselbe Ursache müssen auch die Strukturunterschiede der Minen zurückgeführt werden.

Der westlichste Bezirk Cornwalls für Zinn ist das Land's End Gebiet. In diesem Erzgebiet gibt es zwei Grubenzentren. Das eine liegt um St. Yust im Granit und setzt sich sogar auf die Kliffe bis unter das Meer fort. Die wichtigste Grube ist „Botallack". Ein zweiter Grubenbezirk des Land's End Gebietes liegt am Nordrand um St. Ives. Von den St. Ives Gruben hat die „Levant" Grube große Erzmengen geliefert.

Ein zweites Zinngebiet und zugleich das reichste in Cornwall ist der Camborne-Redruth Bezirk. Hier liegen die Erze in der Kontaktzone dicht am Carn Brea und Carn Marth Granit. Da es sich bei dem Camborne-Redruth Gebiet um das weitaus reichste Erzgebiet handelt, kann aus den hier vorliegenden geologischen Erscheinungen darauf geschlossen werden, daß in der Nähe der Kreuzung von Granit und „killas" die reichsten Erzlager liegen. Wichtig für die Verteilung der Erze ist auch der Winkel, unter dem die Granitoberfläche sich unter den „killas" neigt. Ist der Winkel groß, so ist die metamorphe Zone eng, und es sind nur wenig Mineralablagerungen vorhanden. Die reichsten Erzfunde sind dort gemacht worden ,wo die Neigung der Granitfläche gering ist. Die Erzgänge im Granit sind reich an Zinn und die im „killa" reich an Kupfer. Schneiden sich „killas" und Granit, werden beide Erze gefunden.

Im St. Austell Bezirk liegen die Erzgänge an der Südseite dicht zusammengedrängt in der Kontaktzone. Dieser Bezirk sowie das Bodmin Moor Gebiet stehen hinter den beiden erstgenannten Gebieten weit zurück. In den Jahren 1903 bis 1919 lieferte der Camborne Bezirk 85 %, das Land's End Gebiet 12 % und die letzten drei Gebiete je 1 % des Gesamtertrages [41].

Der Zinngehalt der Erze ist sehr verschieden. Für die Behandlung des Erzes ist die Härte und die Größe der Zinnteile maßgebend. Eine Zerkleinerung der Erzstücke geschieht gewöhnlich durch Zermalmen mit Hilfe von Stampfmaschinen. Dann folgt ein Metallanreicherungsprozeß und ein feines Röstverfahren, um Arsen und Schwefel auszuscheiden. Die Erze

[41] Monographs on Tin Ores, S. 28.

werden solange in diesem Prozeß gelassen, bis ein im Handel brauchbares Produkt erzielt worden ist.

In den letzten Jahren sind die Nebenprodukte Arsen und Wolfram für die cornischen Gruben wichtiger geworden als der Zinngehalt der Erze. Viele Gruben könnten nicht weiterarbeiten, wenn der Gewinn aus den Nebenprodukten Arsen, Wolfram und Kupfer nicht hinzukäme.

1913 wurde noch einmal mit 8355 tons Erz, die 65½ % Zinn enthielten, ein hoher Ertrag erzielt [42]. Seit dem Kriege ist ein steter Rückgang zu beobachten. Der Hauptgrund liegt darin, daß der Zinnpreis sich nicht den höheren Produktionspreisen anpaßte, die durch den Krieg bedingt wurden. Während des Krieges stiegen die Löhne um 75 % und die Materialkosten um 129 % [43]. Der Zinnpreis fiel aber um £ 40.—.— per ton [44]. Sehr wichtig ist auch die Tatsache, daß Cornwall keine Kohle besitzt. Es ist darauf angewiesen, für alle Industriezweige Kohlen aus Wales einzuführen. Hierdurch vergrößert sich aber der Produktionspreis. Der Kohlenpreis stieg während des Krieges von 15/— sh per ton auf 50/— sh und noch höher. Ferner nahm der Erzreichtum mit zunehmender Tiefe ab. Während des Krieges fand keine regelmäßige Arbeit in den Gruben statt, so daß eine normale Entwicklung nicht mehr möglich war. 1919 war die Lage der cornischen Gruben so ernst geworden, daß vom Board of Trade eine Abordnung berufen wurde, um über die cornischen Gruben Bericht zu erstatten. 1913 hatten noch 53 Gruben gearbeitet, von denen vierzehn Gruben etwa 100 tons jährlich lieferten und sechs Gruben über 500 tons. 1919 gab es nur noch fünfzehn tätige Gruben; drei davon hatten einen jährlichen Ertrag von über 500 tons [45]. Erst im Anfang des Jahres 1923 begann der Zinnpreis langsam zu steigen und die Materialkosten zu fallen, so daß die cornischen Gruben noch einmal die Arbeit aufnehmen konnten. Die Gruben, die 1919 57 % des Gesamtertrages von Cornwall erzeugten, gehören alle zum Camborne-Redruth Gebiet.

1926 konnte Cornwall 4500 tons Zinn auf den Markt bringen [46]. Diese Zahl zeigt, daß die Krise vor allem auf die durch den Krieg hervorgerufene Wirtschaftslage zurückzuführen ist

[42] Monographs on Tin Ores, S. 19.
[43] Monographs on Tin Ores, S. 17.
[44] Cornwall Handbook, S. 126.
[45] Monograph on Tin Ores, S. 19.
[46] Cornwall Handbook, S. 127.

und nicht etwa auf eine völlige Erschöpfung der Gruben. Wie sich der Zinnabbau in der Zukunft gestalten wird, hängt also von der Wiedereröffnung stilliegender Gruben und einer intensiveren Entwicklung des Bergbaues ab.

c) Kupfer.

Bis zum Beginn des 18. Jahrhunderts waren die Kupfererze in Cornwall wenig bekannt. De la Beche[47] gibt eine ausführliche Schilderung von den Abenteurern, die von Bristol kamen, um das sogenannte „poder" billig zu kaufen. Er berichtet auch von einem Mr. John Coster, der den cornischen Bergleuten eine einfachere und bessere Art des Bergbaues sowie das Schmelzen der Erze zeigte. Eine genaue Beschreibung dieser Methode findet sich in Borlase: Natural History (S. 203 ff.). Die Kupfererze werden selten in Cornwall geschmolzen; meistens wurden sie nach Swansea geschickt, wo reichlich Kohle vorhanden war.

Nachdem die Bewohner Cornwalls den Kupferreichtum ihrer Gruben erkannt hatten, entwickelte sich im 18. Jahrhundert der Kupferabbau sehr schnell und erreichte mit Devon um 1800 mehr als die Hälfte der Weltproduktion.

Heute ist die Kupfergewinnung Cornwalls unbedeutend. Es ist auch nicht anzunehmen, daß der Kupferabbau noch einmal große Bedeutung erlangen wird, da die Kupfergruben schon sehr tief sind und mit zunehmender Tiefe der Erzreichtum abnimmt. Viele alte Gruben sind heute schon ganz erschöpft.

Früher wurde Kupfer in verschiedenen Verbindungen als Sulphid, Oxyd und Carbonat gewonnen. In den letzten Jahren wurde besonders Kupferkies ($CuFeS_2$), das 34,5 % reines Kupfer enthält, abgebaut. Trotz der weiten Verbreitung wird Kupfer nicht in allen Gruben gefunden. Die Hauptkupferzentren fallen mit den Zinngebieten zusammen und liegen am Rand der Granitmassive.

Das westlichste Gebiet ist in Penwith bei St. Yust. Ein schmaler Streifen von ungefähr 6½ km Breite, der parallel zur Küste läuft, umfaßt das St. Yust Gebiet. Die Kupferverbindung, die in den Gruben von St. Yust gefunden wird, ist meistens Chalcocite.

Dann folgt das Camborne Redruth Gebiet. Hier liegen die wichtigsten Kupfergruben der Vergangenheit. Es seien nur einige berühmte Namen wie Basset, the Roskear, the Condurrow, the Poldice, the Pool und Tincroft genannt. Die Kupfer-

[47] De la Beche, S. 591.

gruben befinden sich im Granit und im anliegenden metamorphen Gestein. 1923 wurden bei Tresavean noch bedeutende Kupfererzmengen abgebaut. Die Gruben um St. Agnes sind wichtiger für Zinn. Etwas weiter südwestlich, in der Nähe von Porth Towan, wird Zinn und Kupfer gefunden.

Der St. Austell Bezirk erstreckt sich am südöstlichen Rande des Granitmassives ungefähr 11 km nordwärts. Dieses erzhaltige Gebiet ist ungefähr drei Kilometer breit. Die Hauptgruben von Fowey Consols sind heute zum großen Teil stillgelegt. Bis 1923 wurde noch etwas Kupfer aus der South Polgoath Grube gewonnen. Die Gruben von „East Crinnis" und „Penbroke" haben im vorigen Jahrhundert reiche Erträge geliefert.

Die Gruben des „Caradon" Bezirkes im Südosten des Bodmin Moor Granites sind heute stillgelegt.

Der ostcornische Kupferbezirk, von dem ein Teil zu Devon gehört, liegt am Tamar um Tavisstock. Berühmt sind die Devon Great Consols, die Hingston Down Gruben, Gunnislake und Bedford United Mines. Die Devon Great Consols werden erst seit 1844 abgebaut. Von dieser Zeit bis zum Jahre 1903 wurden aus den verkauften Erzen dieser Gruben £ 4 000 000.—.— erzielt.

Die Anzahl der Kupfergruben ist von neunzig im Jahre 1863 auf drei im Jahre 1918 gefallen. Die meisten Kupfergruben sind heute erschöpft. Hunt [48] schätzte die Abbaudauer der Gruben auf etwa dreißig Jahre. Es zeigte sich aber, daß fünfunddreißig Gruben nur zwanzig Jahre, vierzig Gruben zehn Jahre und einhundertfünfundvierzig Gruben fünf oder sogar weniger als fünf Jahre abgebaut wurden.

d) Die übrigen Metalle.

Blei, Silberblei und Zink.

Der Abbau der Blei-, Silberblei- und Zinkerze ist in Cornwall auch schon mehrere Jahrhunderte alt. In früheren Zeiten sind große Erzmengen zutage gefördert worden; heute ist der Abbau dieser Erze völlig zum Stillstand gekommen. Die erste Periode des Bleibergbaues läßt sich ebenso wie die des Zinnbergbaues nicht genau feststellen. Aus alten Münzfunden und Bleitafeln, die Inschriften von Claudius bis Antonius Pius tragen, kann aber darauf geschlossen werden, daß schon in vorrömischer Zeit Blei abgebaut worden ist [49]. Wheal Penrose und

[48] Hunt: British Mining, S. 830.
[49] Memoirs: Lead, S. 5.

Wheal Rose, die ältesten Bleigruben, sind schon 1818, wie Carne feststellte, ungefähr 250 Jahre in Betrieb gewesen [50]. Die meisten anderen Bleigruben sind aber erst in der Mitte des vorigen Jahrhunderts in Angriff genommen worden. 1921 wurde noch in den Gruben bei Camel und St. Agnes Bleierz abgebaut.

Neben den Kupfer- und Zinnerzen Cornwalls nehmen die Blei-, Silberblei- und Zinkerze nur eine untergeordnete Stelle ein. Im Gegensatz zu den Kupfer- und Zinnerzen treten diese Erze nicht am Rande der Granitmassive oder im metamorphen Gestein auf. Direkt im Granit werden überhaupt keine Bleierze gefunden. Die Minen verlaufen von Norden nach Süden. Nur in der Umgebung von Newquay verlaufen einige in nordöstlicher Richtung. Es handelt sich bei diesen Erzadern um die metallreichsten. Die Schieferschichten, in denen sich die Bleierze gebildet haben, bestehen aus devonischem Schiefer und sandigen „killas". Solange sich die Erzadern im Schiefer befinden, sind sie reich an Bleierzen; in der Nähe des Granites hört der Metallgehalt auf. Mit zunehmender Tiefe nimmt bei diesen Gruben der Erzreichtum schnell ab und hört bei vielen ganz auf oder wird durch Kupfererze ersetzt. Die durchschnittliche Tiefe, bis zu welcher Bleierze abgebaut wurden, war ungefähr 250 m. Auch in den Gruben um Newquay wurde keine größere Tiefe erreicht. In den Gruben südlich von Bodmin Moor betrug die äußerste Tiefe für Westengland 540 m [51].

Reine Silbererze werden in Cornwall und Devon nicht gefunden. Nur in Blei- und Kupfergruben wird etwas Silbererz gewonnen. Die Silbererze werden in geringerer Tiefe abgebaut als die Bleierze, etwa in sechsunddeißig Meter Tiefe. Der Silbergehalt der Erze ist nicht an die Tiefe gebunden. In der Beer Alston Grube enthielten z. B. die Bleierze in den oberen Schichten 145 ozs. Bei Liskeard zeigte sich aber ein größerer Silbergehalt mit zunehmender Tiefe [52]. Der Silbergehalt der Erze ist großen Schwankungen unterworfen. Der Gesamtertrag an Silber wird von 1845 bis 1886 auf 7,062 750 ozs geschätzt [53]. Da aber Silberbleierze vor 1845 in Cornwall schon mindestens 600 Jahre abgebaut worden sind, nimmt Mr. J. H. Collins den Gesamtertrag mit etwa fünfzehn Millionen ounces an [54].

---

[50] Trans. Roy. Geol. Soc. Cornwall, S. 119/20.
[51] Memoirs, Lead S. 2.
[52] Memoirs, Lead S. 3.
[53] Memoirs, Lead S. 4.
[54] Memoirs, Lead S. 4.

Zinkerze sind in Cornwall nur in ganz geringen Mengen abgebaut worden. Sie kommen als Zinkblende vor, die von den Bergleuten „Black Jack“ genannt wird, oder als Zinkcarbonat. Meistens findet sich das Zink in Verbindung mit Kupfererzen, dagegen selten in Verbindung mit Zinn. Die Zinngruben bei Redruth enthalten nur geringe Mengen Zinkerz.

Bei den Blei- und Zinkerzen sind in Cornwall fünf Zonen zu unterscheiden. Der erste Bezirk ist der Helston Bezirk im Westen der Lizard Halbinsel, der die Gruben Wheal Penrose, Wheal Rose und Wheal Pool umfaßt. Heute werden diese Gruben nicht mehr abgebaut. Sie sind, wie schon erwähnt wurde, die ältesten Blei- und Zinkgruben Cornwalls. Stephen vermutet, daß sie schon zur Zeit der Römerherrschaft in Cornwall in Tätigkeit waren [55]. Auch Borlase erwähnt 1758 „Wheal Penrose“ in seinem Werk.

Das Newquay Gebiet ist das reichste Zink- und Bleigebiet Westenglands. Wie aus der Skizze ersichtlich ist, liegen hier die metallreichen Erzadern, die im Gegensatz zu den anderen Zink- und Bleiminen nordöstlich und südwestlich laufen. Aber auch diese Gruben sind nach der Meinung der Bergleute heute als erschöpft anzusehen. Die bedeutendste Zinkmine war Great Perran Lode.

Das Liskeard Gebiet besteht aus drei parallel laufenden Zonen. Die Richtung der Mine ist nordsüdlich.

Im St. Kew Bezirk nördlich von Camel waren 1919 noch drei Gruben in Betrieb.

Im Osten Cornwalls liegt das letzte Blei- und Zinkerzgebiet zwischen Bodmin Moor und Dartmoor. Die Gruben liegen hier an den Rändern der kleinen Granitblöcke von Kit Hill und Hingston Down und verlaufen in Nordsüdrichtung. Die Bleiminen am Tamar gehören zu den ältesten Westenglands. Sie sind auch reich an Silber. Die Gruben Wheal Vincent, Wheal Duchy und Wheal Langford haben verhältnismäßig hohe Silbererträge abgeworfen.

Eisen.

Neben den bereits erwähnten Metallen wird auch noch etwas Eisen in Cornwall gefunden. Daß Eisen in Cornwall vorhanden war, wurde erst 1670 bekannt; damals wurde das Eisen noch nicht abgebaut. In seiner „Natural History of Cornwall“

[55] Stephens, 39th Ann. Rep. Roy. Cornwall Poly Soc. 1871, S. 77.

erwähnt Borlase[56] das Eisenvorkommen, sagt aber, daß die Minen nicht abgebaut wurden. De la Beche[57] berichtet, daß erst seit 1796 Eisenerz abgebaut und nach Südwales verschifft worden ist. Der jährliche Ertrag der Eisenerze ist sehr großen Schwankungen unterworfen. Von 1855 bis 1865 schwankt der Erzertrag zwischen 19 000 tons und 55 000 tons jährlich. 1867 fiel er auf 4600 tons, stieg 1874 aber wieder auf 45 000 tons an[58].

Als aus Spanien billige Eisenerze auf den Markt kamen, sahen sich die cornischen Grubenbesitzer genötigt, die Gruben zu schließen, da sie nicht so billig produzieren konnten.

Etwas südlich von Newquay erstreckt sich das wichtigste Eisenerzlager, die Great Perran Lode, ungefähr sechs Kilometer landeinwärts. Sie ist heute noch nicht erschöpft und muß, nach ihrer Länge und Tiefe zu urteilen, noch große Erzmengen enthalten. Durch Untersuchungen hat man aber festgestellt, daß die Stärke der Ader an vielen Stellen abnimmt oder unterbrochen wird. Die Schätzungen der noch vorhandenen Eisenerze bewegen sich zwischen 500 000 tons und 1 000 000 tons.

Die anderen Eisenminen liegen um das St. Austell Massiv und einige auch im Granit. Die Streichrichtung der meisten Adern ist nach Norden. Diese Adern enthalten auch viel Zinn und Kupfer. Nur die Great Perran Lode verläuft in Ostwestrichtung.

Am Ende des 19. Jahrhunderts waren die Eisenerze aus Cornwall sehr gesucht, da sie sich für die Stahlbereitung eignen.

Wolframerze.

In den letzten Jahrzehnten ist, wie schon erwähnt wurde, die Gewinnung von Wolfram für viele cornische Zinn- und Kupfergruben wichtiger geworden als der Abbau von Zinn und Kupfer. Cornwall und Westdevon sind die einzigen Gebiete Groß-Britanniens, in denen Wolfram gewonnen wird. Da Wolfram in Verbindung mit Zinn- und Kupfererzen auftritt, liegen die fünf Gebiete ebenfalls in der Nähe der Granitmassive; meistens dort, wo sich der Granit und die Schieferschichten kreuzen. Die Bedeutung der fünf Wolframgebiete ist sehr ungleich.

Dem Land's End Gebiet kommt keine praktische Bedeutung für die Wolframgewinnung zu; das Vorkommen hat hier nur theoretisches Interesse.

---

[56] Borlase, S. 195.
[57] De la Beche, S. 617.
[58] Memoirs, Iron S. 56.

Das wichtigste Wolframgebiet ist der Camborne-Redruth Bezirk, in dem auch die berühmten Zinn- und Kupfergruben liegen. Gewöhnlich tritt Wolfram in Verbindung mit Zinnstein und Quarz auf. Die reichsten Wolframablagerungen innerhalb der Fläche, in der sich Granit und Schiefer schneiden, liegen zwischen 1 m und 1,50 m in einer Tiefe von 270 bis 350 m.

1913 wurde die Roger's Mine entdeckt. Es wurden Zinn- und Wolframverbindungen bis 336 lbs. per ton Zinnerz erzielt [59]. Die folgenden Zahlen, die von den Gruben veröffentlicht worden sind, zeigen die Wolframerträge von 1914 bis 1916 [60].

Wolframerträge	1914	1915	1916
East Pool und Agar . .	107.0 t	127.0 t	100.5 t
South Crofty	113.2 t	97.5 t	95.4 t
Tindroft	19.0 t	39.8 t	43.3 t
Gesamtertrag	239.2 t	264.3 t	239.2 t

Heute ist die Wolframgewinnung infolge der Stillegung vieler Zinngruben zurückgegangen.

Im St. Austell Bezirk tritt Wolfram mit Zinn und anderen Mineralien auf. Der Gesamtertrag der Wheal Bunny Grube wird von 1903 bis 1907 auf 82 tons Wolfram geschätzt [61]. Die Moudlin Grube hat Zinn, Kupfer und Wolfram abgeworfen, deren Mengen aber nicht genau feststehen. 1920 war die wichtigste Grube die „Castle an Dinas" Grube, nordwestlich von St. Austell, deren Erze 65 % Wolfram und nur 0,25 % Zinn enthielten.

Die Zinngruben des Bodmin Moor Massives haben verhältnismäßig gute Wolframerträge ergeben. Es wurden durchschnittlich 40 lbs Wolfram per ton Erz gewonnen [62]. In diesem Bezirk wird Wolfram auch aus alluvialen Ablagerungen gewonnen, vor allem aus Flußkiessand und dem zersetzten Granit des Bodmin Moor. Bei Altarnun liegen Wolframablagerungen in einer Aushöhlung, die sich den Hügel herunterzieht. Der Abbau muß hier terrassenartig erfolgen. Der Wolframgehalt war so groß, daß man für viele Jahre den Zinnabbau einstellte und nur Wolfram gewann.

Die Gunnislake Gruben um Tavisstock sind reich an Wolf-

[59] Monograph on tungsten ores, S. 17.
[60] Monograph on tungsten ores, S. 18.
[61] Monograph on tungsten ores, S. 18.
[62] Monograph on tungsten ores, S. 18.

ram, Zinn, Kupfer und Arsen. Der Wolframgehalt soll von 1903 bis 1909 564 t ausgemacht haben [63].

Erzeugung von Zinnerzen in Cornwall nach Lewis: The Stannaries, Angaben in 1000 ℔.

Jahr	Zinnerz	Jahr	Zinnerz	Jahr	Zinnerz
1195	307	1625	1 601	1799	6 411
1301	672	1638	1 167		
1305	1 020	1639	1 179	1800	5 648
1306	1 036	1640	1 180	1803	6 527
1337	1 656	1645	708	1805	6 142
1338	1 474			1810	4 493
1355	596	1673	2 141	1814	6 849
1368	1 024	1675	2 490	1815	6 588
1379	998	1680	2 586	1816	7 500
1393	1 308	1685	3 039	1817	9 229
		1690	2 874	1818	9 108
1400	1 758	1695	2 782	1819	7 626
1418	1 180	1699	3 179	1820	5 130
1435	961			1821	7 556
1448	1 226	1700	3 152	1822	7 343
1450	943	1705	3 088	1823	9 437
1455	825	1710	4 800	1824	11 211
1472	1 021	1714	2 465	1825	9 962
1480	772	1715	2 652	1826	10 311
1495	1 268	1717	3 697	1827	12 443
1496	1 221	1720	3 302	1828	11 045
		1725	3 720	1829	9 932
1504	1 197	1730	3 463	1830	9 955
1517	1 450	1731	1 556	1831	9 632
1524	1 440	1732	4 168	1832	8 684
1530	1 506	1735	3 943	1833	9 106
1540	1 653	1740	3 796	1834	8 936
1545	1 535	1745	3 886	1835	9 451
1553	1 588	1746	4 295	1836	9 070
1561	1 395	1750	6 442	1837	10 730
1565	1 249	1755	6 196		
1570	982	1759	5 907	1913	18 715
1575	1 081	1760	6 186	1926	8 687
1580	1 418	1765	6 176	1927	9 679
1585	1 325	1770	6 713	1928	10 851
1590	1 249	1772	7 056	1929	12 634
1595	1 440	1775	5 861	1930	9 287
1599	1 054	1780	5 882	1931	2 059
		1785	6 462	1932	4 536
1600	1 136	1790	7 152	1933	5 735
1605	1 235	1792	8 533	1934	7 222
1610	1 165	1795	7 706	1935	7 918
1614	1 295	1796	6 257		

[63] Monograph on tungsten ores, S. 18.

Erzeugung von Bleierz, Blei, Silber (in 1000 unzen) und Kupfer in 1000 tons [64].

Jahr	Bleierz	Blei	Kupfer	Silber
	in 1000 tons		63 %	1000 unzen
1845	10,1	6,1		
1846	8,2	4,9		
1847	11,6	7,3		
1848	10,2	6,6		
1849	10,5	6,6		
1850	10,3	6,8		
1851	9,5	6,7		256
1852	9,0	6,2		250
1853	6,7	4,7		166
1854	7,5	5,0	184,9	180
1855	9,0	5,9	161,6	211
1856	10,0	6,6	164,0	248
1857	9,6	6,0	154,3	224
1858	9,7	5,4	147,3	223
1859	7,8	5,0	146,1	216
1860	6,4	4,2	143,7	181
1861	6,7	4,2	137,0	173
1862	6,0	4,1	141,8	206
1863	6,3	4,3	129,2	206
1864	5,3	3,5	127,6	192
1865	6,5	4,3	121,3	215
1866	6,7	4,4	103,7	195
1867	8,6	6,5	88,7	314
1868	8,4	6,3	86,7	303
1869	9,0	6,8	71,7	306
1870	8,5	6,4	56,5	292
1871	7,6	5,7	46,8	267
1872	5,5	4,1	41,9	208
1873	3,9	2,9	40,3	130
1874	3,1	2,3	40,5	85
1875	2,6	1,9	39,4	26
1876	2,7	2,1	43,0	38
1877	2,2	1,7	39,2	23
1878	1,4	1,0	36,9	16
1879	0,7	0,5	30,4	9
1880	0,8	0,6	26,7	12
1881	0,8	0,4	24,5	14
1882	0,6	0,5	25,6	11
1883	0,8	0,6	23,3	9
1884	0,5	0,4	21,5	5
1885	0,2	0,2	19,7	2,5
1886	0,2	0,2	7,5	2,2

[64] Nach Dewey, Mem. Geolog. Survey XXI 1921 und XXVII 1923.

Erzeugung von Zinkerz, Zink, Kupfer, Arsen- und Antimonerz in 1000 tons [65].

Jahr	Zinkerz	Zink	Kupfer
1887	0,1	0,2	2,4
1888	0,1	0,1	6,8
1889	0,1	0,1	5,0
1890			
1891	0,7	0,3	4,3
1892			2,8
1893			2,7
1894	0,021		3,4
1895	0,057		5,5
1896			5,6
1897	0,055		4,1
1898	0,057		5,3
1899	0,042		5,2
1900	0,020		5,9
1901	0,237		4,3
1902			4,5
1903			5,4
1904	0,010		4,4
1905			4,7
1906	0,038		3,1
1907	0,450		2,8
1908	0,450		1,6
1909	0,824		1,6
1910			0,9
1911	0,300		1,0
1912			0,6
1913			0,4
1914			0,5
1915			0,5
1916			0,6
1917			0,6
1926			0,128
1927			0,206
1928			0,104
1929			0,104
1930			0,075
1931			0,109
1932			0,90
1933			0,064
1934			0,023
1935			0,077

Jahr	Arsen- und Antimonerz	
	crude u. refined	Pyrites
1873	5,4	
1874	6,3	
1875	5,1	12,9
1876	4,2	12,9
1877	4,8	5,3
1878	5,0	3,6
1879	5,5	2,6
1880	5,7	5,2
1881	6,2	14,3
1882	7,5	12,6
1883	7,6	1,3
1884	7,9	1,8
1885	8,1	1,9
1886	5,0	4,9
1887	4,6	4,4
1888	4,6	5,3
1889	4,8	7,7
1890	7,3	5,1
1891	6,0	5,1
1892	5,1	4,5
1893	6,0	3,0
1894	4,8	3,3
1895	4,7	3,0
1896	3,6	8,8
1897	4,2	13,1
1898	4,2	11,1
1899	3,8	13,5
1900	4,1	9,6
1901	3,4	2,6
1902	3,1	0,8
1903	0,9	0,06
1904	1,0	0,05
1905	1,5	0,6
1906	1,6	0,6
1907	1,5	1,8
1908	1,9	3,2
1909	2,9	0,2
1910	2,2	0,9
1911	2,1	1,2
1912	2,2	2,5
1913	1,7	0,04
1914	2,0	
1915	2,5	0,4
1916	2,5	0,3
1917	2,6	0,4

[65] Nach Dewey, Mem. Geolog. Survey XXI 1921 und XXVII 1923.

Bei St. Austell besteht auch ein kleiner Abbau von Uranerzen, dem einzigen in Groß-Britannien und Irland. 1920 bis 1922 wurden folgende Erzmengen gefördert[66]:

	1920	1921	1922
Cornwall	1 200 cwts.	1 520 cwts.	7 860 cwts.
Tschechei	177	152	196
Portugal	8 599	20 308	?
Kongostaat	—	—	4 683
Madagaskar	101	177	312
Vereinigte Staaten	2 562	1 946	414

Der Radium-Ausschuß des Committee of Circle Research schätzte die Radiumerzeugung bis 1926 für die Welt auf 506 g, wovon vier Gramm auf Cornwall entfielen. (U. S. A. 205 g, Kongo 180 g, Joachimstal 42 g, Portugal 15 g, Madagaskar 8 g, Rußland 6 g, Cornwall 4 g, Süd-Australien 1 g.) Bis 1934 betrug die Welterzeugung 760 g.

1929 versuchten Cornwall, Südaustralien und die ehemalige Tschechoslowakei einen Zusammenschluß in der „English and Oversea Radium Merger Ltd.", die aber keinen Bestand hatte.

Die Uranerzgänge treten in Cornwall in den Kupfer- und Zinnsteingängen auf, die an die spät- bis postkarbonischen Granite gebunden sind, die von kontaktmetamorphen Schiefern bedeckt sind, in denen die Pechblendegänge besonders vorkommen[67], zusammen mit Arsen-, Wolfram-, Blei-, Silber-, Wismuth- und Zinkerzen. Das Erz, aus dem das Radium gewonnen wird, ist auch hier die Uranpechblende. Die Uranerze wurden bei der Kupfer- und Zinngewinnung bis zu Beginn des 20. Jahrhunderts als wertlos auf die Halde geworfen, soweit man sie nicht zur Herstellung von Uranfarben verwendete.

Von 1893 bis 1926 förderte man insgesamt 858 long tons, das sind 871 728 kg. (1 t = 1 016 kg)[68].

---

[66] Imperial Mineral Resources Bureau: The Mineral Industry of the British Empire and foreign countries. Statistics 1919, 1920, 1921, 1922, 1923, 1925. Uran Metalls.

[67] Krusch, Metallische Rohstoffe S. 110—113. 145—147 Vanadium, Uran, Radium.

[68] Mines and Quarries: Annual General Report with Statistics III by the Chief Inspector of Mines.

1893—1902	35 t	1922	393 t
1903—1912	45 t	1923	4 t
1913—1919	111 t	1924	20 t
1920	60 t	1925	114 t
1921	76 t		

Die Schwankungen zeigen den ungleichen Reichtum der Erzgänge. Seit 1910 wurden auch einige alte, stillgelegte Kupfer- und Zinngruben zwecks Radiumgewinnung wieder eröffnet durch die Wheal Trenwith Mine Ltd. bei St. Ives und die Providence Mine Ltd. bei Lalant — St. Ives, die die Uranerze aus Tiefen bis zu zweihundert Metern fördern.

Etwas reicher sind die Minen um St. Austell, die South Terras Mine und die St. Austell Consols Mine. Die reichste Mine ist die Uranium Mine bei Grampound bei St. Austell, die durchschnittlich jährlich zwanzig bis dreißig tons förderte, 1910 sogar 76 tons. Im ganzen sollen 1856 bis 1906 576 tons gefördert worden sein [69].

e) China Clay.

Wie aus der Betrachtung des cornischen Bergbaus hervorgegangen sein dürfte, ist die Zeit, in der die Zinn- und Kupfergewinnung ihren Höhepunkt erreicht hatte, und man in den Kirchspielen von Liskeard bis Land's End das Pochen und Dröhnen der Stampfmaschinen hören konnte, längst vorbei. Heute sind Ortschaften wie St. Agnes, Gunnislake und viele andere öde, tote Dörfer, in denen die Stille nur durch das Hupen der großen Autobusse unterbrochen wird.

Jetzt steht vielmehr ein anderer Industriezweig im Vordergrund und prägt sich auch dem Landschaftsbild ein: Die Gewinnung von China Clay.

Der wissenschaftliche Name für China Clay ist Tonerdesilikat. Eine Durchschnittsanalyse von Farrie, einem Mitglied der Royal Geological Society, gibt eine Zusammenstellung dieses Minerals an, die aber Abweichungen unterworfen sein kann. Danach sind 46,32 % Kieselsäure, 39,74 % Aluminiumoxyd, 0,27 % Eisenoxyd, 0,36 % Kalk, 0,44 % Magnesia, 12,67 % Wasser und 0,20 % Verlust.

In Amerika, Böhmen, Frankreich, Rußland und Schweden werden auch Tonerde und Porzellanerde gefunden, die eine gewisse Ähnlichkeit mit dem Cornwall Clay haben. Diese Ton-

[69] Hugh H. Spence, Radium, Uranium, Vanadium. The Mine Industry of 1932. Dörries, S. 286.

erden sind aber durch verschiedenartige chemische und geologische Zersetzungen entstanden und sind auch häufig Zersetzung von Schichten der Kreideformation, während die China Clay Brüche Cornwalls keine Ablagerungen, sondern große Massen verwitterter Granit sind. Bei weitem die beste Qualität für die Papier- und Porzellanfabrikation ist das Produkt aus Cornwall, welches Weltruf erlangt hat.

Die Gewinnung von China Clay ist in Cornwall noch nicht sehr alt. Im Anfang des 16. Jahrhunderts wurde Porzellan zuerst von China nach Europa gebracht und zu hohen Preisen verkauft. Lange Zeit nahm man an, daß es Kaolin oder feines, weißes Clay nur in China gäbe. Zu Beginn des 18. Jahrhunderts wurde es in Sachsen entdeckt und 1755 von William Cookworthy in Cornwall. Zuerst wurde China Clay ausschließlich zur Porzellanherstellung gebraucht. In den letzten Jahren ist jedoch seine Verwendungsmöglichkeit immer größer geworden. Große Mengen werden in der Papierfabrikation verbraucht, ferner zum Bleichen von Baumwolle, zur Appretur, zur Herstellung von Wachstuch, Asbest, Gummi, Seife, Farben und Chemikalien.

Das wichtigste cornische China Clay-Gebiet liegt um St. Austell. Andere Granitgebiete, in denen sich Clay-Werke befinden, sind um St. Stephans, St. Mewan und St. Enodoc in Mittelcornwall, um St. Breward weiter im Osten und Breage im Westen.

Das geförderte Quantum im Jahre 1809 belief sich auf nur 1 700 tons. Die folgenden Zahlen zeigen die schnelle Entwicklung, die nur durch die Kriegsjahre unterbrochen wurde.

China-Clay-Gewinnung[70].

1809	1 700 tons	1914	950 000 tons
1853	17 000 „	1923	787 864 „
1855	60 180 „	1924	858 742 „
1866	105 000 „	1925	936 537 „
1877	200 000 „	1926	922 509 „
1896	471 809 „	1928	725 196 „
1906	681 632 „	1930	716 319 „
1907	781 873 „		

[70] Zusammengestellt nach Cornwall Handbook S. 135, Kelly S. 18 und The Mineral Industry of the British Empire. London 1931.

In den Jahren 1923 bis 1926 wurden ungefähr 250 0000 tons Cnina Clay in Cornwall verbraucht. Es wird geschätzt, daß etwa 40 000 Bewohner durch die Weiterverarbeitung Beschäftigung fanden. Die Zahl der Arbeiter, die 1927 in China Clay-Werken tätig war, wird mit 4000 angegeben [71].

Neben den China Clay-Brüchen gibt es auch China-Stone-Brüche in Cornwall, die ebenfalls aus zersetztem Granit bestehen. 1928 wurden 61 579 tons China-Stone abgebaut [72]. Der China Clay-Fels kann direkt zur Herstellung von Ziegeln gebraucht werden.

Bei der Gewinnung von China Clay werden große Mengen „mica-clay", gröbere Sedimente und Glimmer als Nebenprodukte gewonnen. Diese Nebenprodukte werden oft in geeigneten Mischungen zu Ziegelsteinen verarbeitet.

f) Bausteine.

Ein anderer natürlicher Reichtum Cornwalls sind die großen Schiefersteinbrüche. Die wichtigsten Schiefergebiete Englands sind Nordwales, Westmorland und Cumberland, Lancashire, Cornwall und Südwales. Die besten Schiefer werden in Westmorland, Cumberland und Cornwall gewonnen. Sie sind in ganz England wegen ihrer Farbe und Dichtigkeit gesucht. Dem Fremden, der nach Cornwall kommt, sind die kleinen, flachen Schieferdächer ein Beweis, daß das Land reich an Schiefersteinbrüchen sein muß. Die größten Steinbrüche sind bei Penryn, Padstow und Tintagel. 1928 wurden 14 993 tons Schiefer in Cornwall abgebaut [73].

Das Vorhandensein von gutem Baumaterial in einem Gebiet kommt in dem Aussehen der Städte und Dörfer zum Ausdruck. Vor allem zeigt das Baumaterial der Arbeiterhäuser, welche Bausteine in der Nähe vorhanden sind; weniger maßgebend ist das Aussehen der öffentlichen Gebäude und Kirchen, da für diese Gebäude die Bausteine oft von weit her geholt werden.

Auf die großen Granit- und Schieferbrüche ist der traditionelle Charakter in der Architektur Cornwalls zurückzuführen. An einigen Stellen, wo Granit und Schiefer nicht leicht zu beschaffen sind, findet man auch strohgedeckte Dächer und Steinmauern. Sowohl die Granit- wie die Steinmauern haben sich als wetterfester erwiesen, wenn sie getüncht oder die

[71] Cornwall Handbook, S. 135.
[72] Kelly, S. 18.
[73] Kelly, S. 18.

Wände mit Schiefer bekleidet werden. Die kleinen weißen Häuser mit ihren flachen Schieferdächern oder die Häuser aus rotem Granit stehen in vollendeter Harmonie zur Landschaft.

Die Verwendung dieses Baumaterials hat sich bis ins 19. Jahrhundert hinein erhalten. Allmählich sind aber Granit und Schiefer, deren Abbau in Cornwall ziemlich kostspielig ist, immer mehr von billigem Baumaterial aus Südwales, Frankreich, Holland und Belgien verdrängt worden. Für den Bau von großen Gebäuden wird aber das cornische Baumaterial wegen seiner hohen Qualität bevorzugt werden. Aus diesem Grunde sind Granit und Schiefer aus Cornwall auch in anderen Ländern gesucht und stellen einen wichtigen Ausfuhrartikel des Landes dar. Fast an allen Granitmassiven, die sich durch Cornwall ziehen, wird Granit abgebaut.

IV. Industrie und Gewerbe.

Obgleich Cornwall ein Gebiet ist, das früher reich mit Bodenschätzen ausgestattet war, fehlen die beiden wichtigsten Rohstoffe: Kohle und Eisen. Da die Entfernung zwischen Cornwall und den Kohlenfeldern von Südwales zu groß ist, konnte Cornwall sich nicht zu einem Industriegebiet entwickeln und wird es auch in Zukunft nicht.

Einige lokale Industrien, wie sie heute fast in jedem Gebiet vorhanden sind, findet man natürlich auch in Cornwall. Schiffbau wird in einigen Hafenstädten getrieben. 1914 waren 870 Männer mit Schiffsbau beschäftigt[74]. Ferner gibt es Fischkonservenfabriken, große Salzereien, Netzfabriken, Küfereien, in denen Fässer für die Ausfuhr von Fischen, aber auch für China Clay hergestellt werden. Korbflechtereien, die Blumen- und Obstkörbe zum Versand der Gartenbauerzeugnisse herstellen und verschiedene andere mehr. Alle diese Industrien haben nur insofern Bedeutung, als sie sich in Verbindung mit den vorhandenen Wirtschaftszweigen entwickelt haben.

Ein örtliches Gewerbe ist überall von alters her vorhanden. In jeder kleinen Stadt gibt es die verschiedenen Arten von Gewerbe, die zur Befriedigung der menschlichen Lebensbedürfnisse nötig sind.

V. Handel und Verkehr.

Die Betrachtung der cornischen Wirtschaft hat gezeigt, daß es sich um ein Land handelt, das ungewöhnlich vielseitig aus-

[74] Baring Gould, S. 80.

gestattet ist und aus dem verschiedene Produkte ausgeführt werden können. Aus der Halbinselnatur Cornwalls geht hervor, daß für einen Güteraustausch mit anderen Ländern, außer England, in erster Linie der Seeweg von Bedeutung ist.

Die Ausfuhrzahlen der englischen Handelsstatistik von 1933 zeigen, daß nur ganz bestimmte Erzeugnisse aus Cornwall ausgeführt werden, die auf die wichtigsten cornischen Wirtschaftszweige, die Landwirtschaft, die Fischerei und den Bergbau zurückzuführen sind. Fische werden in großen Mengen aus Cornwall ausgeführt, sowohl frisch wie gesalzen oder als Sardinen in Dosen. Die Menge der ausgeführten Fische ist aber von Jahr zu Jahr großen Schwankungen unterworfen und zeigt die schon erwähnte Unbeständigkeit im Auftreten der Fischschwärme. Unter den Bergbauprodukten ist die Ausfuhr von Kupfer und Zinn heute ohne Bedeutung. Wichtiger ist die Ausfuhr von Porzellanerde, China-Stone, Granit und Schiefer. Die landwirtschaftlichen Produkte, die heute für Cornwall einen Hauptausfuhrgegenstand bilden, werden von dieser Statistik nicht erfaßt. Es wurde schon bei der Behandlung der Landwirtschaft darauf hingewiesen, daß es sich bei den cornischen Gartenerzeugnissen wie Blumen, Obst, Frühgemüse und Frühkartoffeln um leicht verderbliche Produkte handelt, die schneller mit der Eisenbahn befördert werden. Auch kommt es bei diesen Waren darauf an, daß sie möglichst schnell die englischen Großmärkte erreichen, um einen Vorsprung vor den französischen und holländischen Erzeugnissen zu haben.

Ferner zeigt die Statistik, daß es an der Südküste Cornwalls vier Handelszentren gibt. Plymouth liegt an der Grenze zwischen Cornwall und Devonshire. Da es die letzte große Hafenstadt Westenglands ist, hat es auch einen Teil des cornischen Handels an sich gezogen. Beträchtliche Mengen Obst aus dem Tamartal werden nach Plymouth geschickt und von dort aus weiter verteilt.

Das erste cornische Handelszentrum an der Südküste ist Fowey, eine Stadt von nicht ganz 3000 Einwohnern. Fowey ist der Hauptausfuhrhafen für die Porzellanerde des St. Austell-Gebietes. In den letzten Jahren hat sich dieser gut ausgerüstete, natürliche Hafen durch die Unternehmungen der Great Western Railway Company stark entwickelt. Die Gesellschaft besitzt Piers mit einer Gesamtkailänge von über siebenhundert Metern, die reichlich mit Dampf- und elektrischen Kränen, elektrischen Förderern und hydraulischen Kippern ausgerüstet

sind. Mit Hilfe dieser technischen Einrichtungen ist es möglich, das China Clay schnell zu verladen. Ein zweiter wichtiger Ausfuhrartikel sind Fische, die auch in großen Mengen von Mevagissy in der Nähe von Fowey nach Italien und Spanien ausgeführt werden. Fowey ist der einzige Hafen, der 1931 wertmäßig mehr ausführte als einführte. Eingeführt werden Holz, Baustoffe, Mehl, Getreide und Kohlen.

Tief in Cornwall an einem Seitenarm des River Fal liegt Truro. Da der Fluß zur Zeit des Hochwassers weit hinaus schiffbar ist, hat sich diese Stadt zu einem Einfuhrhafen für Getreide, Mehl, Bau- und Nutzhölzer entwickelt. Mit den anderen Handelsstädten Cornwalls verglichen, macht Truro durchaus nicht den Eindruck einer Hafenstadt. Die Bedeutung Truros als Fremdenverkehrsstadt und als geistiges Zentrum des Landes ist bei weitem größer. Die Hafenanlagen liegen außerhalb der Stadt; ein Geschäftszentrum wie zum Beispiel in Falmouth fehlt in Truro.

Der größte Hafen Cornwalls, der gleichzeitig einen Ruf als Schutz- und Orderhofen genießt, ist Falmouth. Falmouth wird besonders von Schiffen, die sich in Seenot befinden, aufgesucht, und da er der erste und letzte Hafen Groß-Britanniens ist, hat er sich zu einer Schiffsversorgungsstation mit Bunkerkohle, Lebensmitteln und anderen Schiffsausrüstungsgegenständen entwickelt. Die Küstendampfer von Liverpool, London, Southampton, Plymouth und Dublin laufen regelmäßig Falmouth an. — In den auffallend engen Straßen trifft man Matrosen der verschiedensten Nationen. Seemannsheime und -lokale und die vielen kleinen Läden, in denen Reiseandenken in Gestalt von kunstvoll gearbeiteten Schiffen angeboten werden, deuten darauf hin, daß es sich um eine internationale Hafenstadt handelt. Als Handelsstadt ist die Bedeutung von Falmouth geringer. Ausgeführt werden Granit und Schiefer der Penrynsteinbrüche, auch etwas Zinn aus dem Camborne-Redruth Industriebezirk, China Clay, Papier, Eisentauwerk und gelegentlich Schiffe und Boote. Eingeführt werden Mehl, Gerste, Mais Eisen, Stahl, Öl, Petroleum, Kohle und verschiedene Arten von Holz.

Sammelpunkt für den westlichen Teil der Halbinsel ist Penzance. Porzellanerde und Fische werden ausgeführt. Blumen und Frühgemüse von den Scilly Inseln, die nicht von den Inseln direkt nach London verschickt werden, werden in Booten nach Penzance gebracht und von hier aus mit der Bahn weiter

befördert. Penzance ist die letzte Station der Great Western Railway, was natürlich zur Folge hat, daß der Güterverkehr zu Lande auch stark entwickelt ist.

An der hafenarmen Nordküste hat nur Padstow als Handelsstadt einige Bedeutung. Es werden Hölzer, Halb- und Fertigwaren und Superphosphate eingeführt. Ausgeführt wird nichts.

Für die Entwicklung und Bevölkerungsverteilung in einem Gebiet ist es maßgebend, welche Austauschmöglichkeiten, sei es zu Wasser oder mit Hilfe von Landstraßen und Eisenbahnen, vorhanden sind. An den Linien der Verkehrswege entstehen die Siedlungen der Menschen und behalten solange Bedeutung, wie die Verkehrswege, an denen sie liegen, benutzt werden.

Es ist interessant zu untersuchen, wie die Entwicklung der Verkehrswege in Cornwall auf die Besiedlung eingewirkt hat. Unter den Grafschaften Englands ist Cornwall die einzige, die bis ins 17. Jahrhundert hinein kein entwickeltes Straßennetz gehabt hat. Die alten Römerstraßen und die Wege des frühen Mittelalters können nicht mit den Straßen verglichen werden, die man sonst in England findet.

Die reichgegliederte Küste Cornwalls bot von jeher Gelegenheit, sich an geschützten Stellen anzusiedeln, so daß natürliche Häfen entstanden. Ein Teil des Inneren Cornwalls wurde durch die tiefen Flußmündungen erschlossen. Die Entstehung mancher Städte wie Truro und Penryn ist auf ihre Lage am Beginn der Mündung schiffbarer Flüsse zurückzuführen. An den Armen und Nebenflüssen des Fal, Helford River und Tamar entstanden Dörfer und Städte. Viele alte Städte verloren aber im Laufe der Zeit ihre Bedeutung infolge Verschlammens einiger Flüsse. Sie wurden dadurch auf den Verkehr zu Lande hingewiesen.

Der Hauptgrund, weshalb sich der Landverkehr so spät in Cornwall entwickelte, liegt in der leichteren und billigeren Transportmöglichkeit zu Wasser. Auch die alten Erzgruben in Penwith liegen in der Nähe des Meeres. Das Erz wurde aus den Gruben auf Saumpfaden nach den Häfen geschafft und von dort aus verschifft.

Im 17. Jahrhundert wurden die alten Straßen verbessert und ausgebaut. Es geht aber aus Berichten hervor, daß sie von Wagen nur wenig benutzt wurden. Erst später, als sie von Postkutschen befahren wurden, die von London über Bodmin und Truro nach Falmouth fuhren, machte sich die Wirkung dieser Landstraße für die Siedlungen bemerkbar. Es entstan-

den viele Städte an der Hauptverkehrsstraße. Andere wichtige Inlandstädte wie Liskeard und Helston entstanden dort, wo sich Verkehrswege kreuzten oder wie Wadebridge und Loftwithiel an Brückenübergängen der Flüsse.

Es waren weniger die Erzgruben, die zur Entstehung von Siedlungen führten, als die Entwicklung der Landstraßen. Redruth und Camborne im Grubenbezirk haben sich zwar infolge des Erzreichtums des Gebietes zu wichtigen Städten entwikkelt. Ein zweiter wichtiger Faktor war ihre Lage an der Bahnstrecke von Truro nach Penzance.

Mit der Verbesserung der Landstraßen am Anfang des 19. Jahrhunderts zeigt sich ein Aufschwung im Handel und Baugewerbe. In der Zeit von 1780 bis 1840 sind viele cornische Inlandstädte wie Bodmin, Truro, Launcestone und Helstone neu gebaut worden. Die Städte und Fischerdörfer, die an der Küste abseits von den Landstraßen lagen, haben bis heute ihren Charakter aus dem 16. und 17. Jahrhundert bewahrt und haben sich kaum vergrößert. Eastlooe, Polperrow, Mavagissy und viele andere wirken heute noch durchaus mittelalterlich.

Den nächsten großen Aufschwung nahm die Entwicklung der Städte und des Handels mit der Erschließung des Landes durch die Eisenbahnen. Mit der Entwicklung der China Clay-Industrie und dem Aufblühen des Bergbaues in der Mitte des vorigen Jahrhunderts ging der Bau der Eisenbahnen in Cornwall parallel. Die erste Eisenbahn wurde durch das Cameltal nach Wadebridge gebaut und dann weiter nach Padstow geführt, wo sich Handel und Verkehr schnell entwickelten. Dann folgte der Bau der anderen Linien und ermöglichte eine schnelle Beförderung der Fische und Gartenbauprodukte nach entfernten Märkten [75].

Das Eisenbahnnetz, wie es heute in Cornwall vorhanden ist, ist systematisch gebaut und erschließt die Grafschaft vollständig. Die Great Western Railway hat eine Längsbahn gebaut, die von Penzance über Redruth, Truro, St. Austell, Plymouth, Exeter, Newbury nach London führt. Auf dieser Strecke verkehrt regelmäßig der „Riviera Expreß", der durch seine Geschwindigkeit die große Entfernung zwischen London und dem

[75] Am 24. 7. 1802 wurde die erste Dampflokomotive von Vivian und Trevithick aus Cornwall patentiert. Am 4. 7. 1834 wurde die Dampfbahn Bodmin—Wadebridge und am 4. 5. 1850 die Hauptbahnlinie von Truro durch Cornwall eröffnet. Seit 1889 ist die Great Western Railway incorporiert. (The Railway Handbook, 1937 bis 1938.)

fernen Westen Englands zusammenschrumpfen läßt. Von dieser Längsbahn, die sich wie ein Rückgrat an den Granitmassiven durch die Halbinsel hinzieht, führen Stichbahnen an die Küste, um die wichtigsten Küstenorte dem Eisenbahnnetz anzugliedern.

VI. Fremdenverkehr.

Mit dem Bau der Eisenbahnen hat Cornwall seine Unberührtheit und Abgeschlossenheit verloren. Früher war Cornwall eine Grafschaft, die den meisten Engländern unbekannt blieb, weil sie schwer zu erreichen war.

Während der Kriegsjahre von 1914 bis 1918 wurde die Heilwirkung der cornischen Riviera erkannt. In diesen Jahren war Cornwall eines der wichtigsten englischen Gebiete, in das man Verwundete schickte. Die guten Erfolge, die man bei den verwundeten Soldaten erzielte, haben dazu beigetragen, Cornwall seit dieser Zeit zu einem bevorzugten Fremdenverkehrsland zu machen, in das Tausende von Engländern und Ausländern während des ganzen Jahres strömen, um an den landschaftlichen Reizen und dem milden Klima Erholung und Gesundung zu finden.

Im August 1929 wurden in Penzance, der Endstation der Great Western Railway in Cornwall 32 735 Fahrkarten von Reisenden abgegeben, gegenüber 25 596 im August 1928[76]. Wenn sich diese Zahlen auch nur auf eine Station beziehen, so gewinnt man doch eine Vorstellung über die Bedeutung, die heute der Fremdenverkehr für Cornwall hat. Danach sind in einem Monat täglich ca. 1000 Sommergäste in eine Stadt gekommen, die nur etwa 11 000 Einwohner zählt. Viele Fremde, die in Penzance ankommen, bleiben während ihres Aufenthaltes dort, da das milde Klima Penzance zur geschütztesten Stadt Cornwalls macht. Eine große Anzahl der Fremden verteilt sich aber auf die kleinen Badeorte der Land's End und Lizard Halbinsel.

Die Bade- und Fremdenverkehrsorte Cornwalls unterscheiden sich sehr von den berühmten, alten Bädern Deutschlands, die sich in den meisten Fällen zu mittelgroßen Städten entwickelt haben. In Cornwall verteilt sich der Fremdenverkehr an der ganzen Süd- und Nordküste vor allem auf die Küstenstreifen, denen ein breiter Strand vorgelagert ist. In den letz-

[76] Thompson, S. 9.

ten zehn Jahren ist Cornwall mit einem dichten Landstraßennetz durchzogen worden, das in erster Linie für den Omnibus- und Autoverkehr berechnet ist. Autostraßen laufen an der Küste entlang oder führen vom Inneren an die Coves. Es hat sich herausgestellt, daß für die Entwicklung des Fremdenverkehrs die Autostraßen wichtiger sind als die Eisenbahnen. An allen den Stellen, wo gute Autostraßen an das Meer führen, sind Hotels und viele kleine „Bungalows" gebaut worden, die auf Wochen und Monate an Fremde vermietet werden.

Unter den Küstenorten Cornwalls lassen sich Hafenstädte, Fischerdörfer, Bade- und Fremdenverkehrsorte, die während des ganzen Jahres besucht sind, und Sommeraufenthaltsorte für Wochenendbesucher unterscheiden.

Es läßt sich natürlich bei dieser Einteilung keine ganz feste Grenze ziehen. In den Hafenstädten Falmouth, Fowey und anderen gibt es auch Pensionen und Hotels; bei diesen Städten steht aber der Handel an erster Stelle. In den Fischerorten nimmt die Umstellung auf den Fremdenverkehr immer stärker zu. Da die meisten Fischerorte kleine idyllische Dörfer sind, üben sie eine besondere Anziehungskraft auf die Fremden aus.

Zu den Orten, die ihre Entstehung dem Fremdenverkehr verdanken, gehören Perranporth, Praa Sands, Carwis Bay, Pentireglaze und viele andere. Diese Orte bestehen aus Hotels, Pensionen, einigen Geschäften, einer Post, ausgedehnten Golf- und Tennisplätzen und Parkplätzen. Badeanstalten wie in unseren Nord- und Ostseebädern gibt es nicht. Es wird vom Strand aus gebadet oder in den großen Wasserlachen, die zur Zeit der Ebbe in den ausgehöhlten Felsen zurückbleiben.

Die Anzahl der Wochenendplätze ist groß und verteilt sich über die ganze Küste. Sie liegen am Ende der Autostraßen, die an die Küste führen. An schönen Sommertagen herrscht hier ein reges Leben und Treiben; gegen Abend, wenn die Autos die Menschen ins Innere des Landes zurückbringen, liegt die Küste wieder ruhig und einsam da.

Der große Vorteil, den Cornwall als Fremdenverkehrsland genießt, liegt darin, daß der Fremdenverkehr nicht an eine bestimmte Saison gebunden ist. Viele Engländer ziehen es vor, während des Winters an die cornische Riviera zu gehen, wo die Wintertemperaturen nur wenig unter denen von Nizza und Montpellier liegen. Für Naturfreunde eignet sich das ganze Jahr, um Wanderungen um die Küste oder auf die Moore zu machen. Besonders bevorzugt ist der August, weil in diesem

Monat die beste Bademöglichkeit in dem salzigen, stärkenden Meer gegeben ist.

VII. Ausblick für die Zukunft.

Zurückblickend können wir feststellen, daß Cornwall im Laufe der Jahrhunderte einen mehrfachen Wandel seiner Wirtschaft erfahren hat, der aus den geographischen Grundlagen der cornischen Landschaft abgeleitet werden kann. Auch heute ist Cornwall wieder in einem Wirtschaftswandel begriffen. Ein Ausblick auf die wirtschaftliche Zukunft Cornwalls zeigt, welche Bedeutung dieser kleine Teil der südwestlichen Halbinsel Englands für das Königreich Groß-Britannien haben wird.

Durch die inselartige Lage Cornwalls und den Fischreichtum an den Küsten war für die ersten Bewohner der Fischfang als Haupterwerbszweig gegeben. Wie die Betrachtung des Fischfanges gezeigt hat, hat es Zeiten gegeben, in denen das Meer nicht nur die Hauptnahrung für die cornische Bevölkerung lieferte, sondern die Menge der gelandeten Fische so groß war, daß viele Fische ausgeführt werden konnten. Heute gehören die Fische zwar noch immer zu den wichtigsten Ausfuhrprodukten. Es ist aber zu befürchten, daß mit der zunehmenden Entwicklung der Hochseefischerei der cornische Fischfang immer mehr auf die Küsten beschränkt wird und durch die modernen Dampfkutter der Nordseefischer in absehbarer Zeit eine stärkere Einbuße erleidet. Man kann die cornischen Fischer nicht ganz frei von Schuld sprechen. Sie sahen in dem Fremdenverkehr eine leichtere Erwerbsquelle und haben allmählich die Verbundenheit mit dem Meere verloren. Viele cornische Fischer wollen heute lieber von den Fremden leben, als durch zähen Kampf und harte Arbeit wie in früheren Zeiten dem Meere seinen Reichtum abgewinnen. Dies ist eine Erscheinung, die wir leider auch an unseren deutschen Ostseefischern sehen können.

Der Übergang zum Bergbau als Haupterwerbszweig kam durch die Phönizier, die den Erzreichtum des Landes entdeckten. Die Menge der geförderten Erze war einst so groß, daß Cornwall in allen Teilen der Welt bekannt wurde. Noch in der Mitte des vorigen Jahrhunderts war Cornwall das führende Zinn- und Kupferland der Welt. Da die Erze zu den natürlichen Reichtümern eines Landes gehören, die sich nicht regenerieren, mußte eine Zeit kommen, in der die Gruben erschöpft

waren. Dieser Zeitpunkt trat mit der großen cornischen Bergbaukrise in den 70er Jahren ein. Wenn auch noch andere Gründe, wie die Entdeckung von Kupfer und Zinn in Amerika und in den malaiischen Staaten und die billigere Fördermöglichkeit in diesen Ländern eine Ursache für die Krise gewesen sind, so ist kein Zweifel darüber, daß Cornwall in Zukunft nie wieder für den Bergbau große Bedeutung erlangen kann. Mit neuen Erzfunden ist nicht mehr zu rechnen, da in keinem anderen Gebiet der Boden so genau nach Erz untersucht worden ist; leider aber mit einem negativen Ergebnis für die Zukunft.

In der schweren Zeit der Bergbaukrise waren die Bewohner Cornwalls darauf angewiesen, sich noch nicht erschlossene Reichtümer des Bodens zunutze zu machen. Es wurden die ersten Blumen nach London geschickt und dort zu hohen Preisen verkauft. Die Cornishmen begannen allmählich die Gunst des Klimas zu erkennen und auszunutzen. Sie wandten sich dem Gartenbau zu. Seit 1870 hat sich der Gartenbau so stark entwickelt, daß er heute eine ernsthafte Konkurrenz für andere europäische Staaten wie Holland, Frankreich und Belgien bedeutet. In diesem Zweig der Landwirtschaft liegt eine Zukunftsmöglichkeit.

Es gibt noch viele fruchtbare Täler, die nur darauf warten, intensiv bewirtschaftet zu werden. Allerdings sind die Möglichkeiten nicht unbegrenzt; Cornwall ist ein zu kleines Gebiet, um ausschlaggebende Bedeutung für die englischen Großmärkte zu gewinnen. Den anderen Zweigen der Landwirtschaft, wie Viehzucht, Milchwirtschaft, Schweine- und Geflügelzucht kann auch eine weitere günstige Entwicklung vorausgesagt werden. Nur die Schafzucht wird hier, wie auch in den anderen europäischen Ländern, durch die Konkurrenz Australiens und Argentiniens zurückgehen. Seit dem Stillstand des Bergbaues entwickelte sich Cornwall zu einem Agrargebiet, das seine hohen Erträge in erster Linie dem milden Klima verdankt.

Es muß noch einmal betont werden, daß Cornwall keine Kohle besitzt. Da es auch keine Wasserkräfte hat, wird es sich nie zu einem Industriegebiet entwickeln; auch die verarbeitenden Industrien werden immer mit hohen Kosten arbeiten.

Die letzte Entwicklung, in der sich Cornwall heute noch befindet, kam nicht von den Bewohnern des Landes. Als die Engländer während des Krieges ihre Verwundeten nach Cornwall schickten, erkannten die Bewohner, daß die cornische

Landschaft schöner und das Klima milder sein müsse als in anderen Teilen Englands. Als dann der Krieg vorbei war, waren es erholungsbedürftige Engländer, die von allen Seiten nach Cornwall kamen. Solange der englische Wohlstand anhält, wird Cornwall sich immer mehr auf Fremdenverkehr umstellen. Die landschaftlichen Schönheiten und das milde Klima finden in England nicht ihresgleichen. Sogar in Europa gibt es keine gleiche Landschaft; am ähnlichsten ist die italienische Riviera.

Heute ist Cornwall, das sich viele Jahrhunderte von England abgeschlossen hatte, eine wichtige Grafschaft des Königreichs geworden. Sie trägt nicht nur dazu bei, englisches Kapital im Lande zu halten, Cornwall zieht auch viele Ausländer nach England.

Für die Versorgung der englischen Großstädte mit Gartenbauerzeugnissen ist Cornwall in den letzten Jahren sehr wichtig geworden. Auch die Ausfuhr von China Clay und Fischen hat für die englische Handelsbilanz Bedeutung.

Da England seit dem vorigen Jahrhundert industrialisiert wurde, ist jeder Teil Groß-Britanniens, der heute noch vorwiegend agrarisch ist, von hohem Wert. Die Bevölkerung ist kräftig und urwüchsig. England wird nicht nur Interesse haben, die bäuerliche Bevölkerung zu erhalten, es wird nach Möglichkeit einen Rückgang der Fischer zu verhindern suchen, da es aus den Fischern und Seeleuten seine Marine rekrutiert.

Eine andere Entwicklungsmöglichkeit, die, obgleich sie noch in der Zukunft liegt, durchaus zu erwägen ist, liegt in der strategischen Bedeutung Cornwalls. In dem Maße, wie die Selbständigkeit und Feindseligkeit Irlands zunimmt, wächst die strategische Bedeutung. Die weit in den Ozean vorspringende Halbinsel liegt wie ein Fühler zwischen Irland und Frankreich. Ob Cornwall die englische „Riviera" bleibt oder von England zu einem befestigten Abwehrpfeiler gemacht wird, ist eine Frage, die die Zukunft entscheiden muß.

Literaturverzeichnis.

Bei den selteneren Werken ist angegeben, in welcher Bibliothek sie sich befinden.

Abkürzungen:

KWWI = Kieler Weltwirtschaftliches Institut.
KUB = Kieler Universitätsbibliothek.
KGII = Kieler Geolog. Mineralog. Institüt der Universität
KPM = Kieler Museum für Vorgeschichte.
KEI = Kieler Geographisches Institut der Universität.
StB = Staatsbibliothek Berlin.
UB = Universitätsbibliothek . . . (z. B. Gt. Göttingen).

1. Cornwall als Teil Englands.

Abkürzung

Biermie = A. Birmie: An economic history of the British Isles 1935. 391 S. KWWI.

Breul = K. Breul: Land und Leute in England 1926. 650 S. In Langenscheidts Handbüchern f. Auslandkunde. KWWI.

Broduitz = G. Broduitz: Englische Wirtschaftsgeschichte 1918. 515 S. KWWI, KUB.

Brunner = Brunner: Großbritannien, Land, Volk und Staat 1929. Handbibl. d. Philol. KUB.

Cannan = E. Cannan: History of the local rates in England 1927. 215 S. KWWI.

Carrier = E. H. Carrier: Historical Geography of England and Wales 1925. 292 S. KWWI.

Cazamian = L. Cazamian: La Grande Bretagne 1934. 540 S. KWWI.

Chambers = R. W. Chambers: England before the Norman Conquest 1926. KUB.

Clapham = I. H. Clapham: Economic History of Modern Britain I 1926. KUB.

Cole = G. D. H. Cole und R. Postgate: The common people 1746 bis 1938, 1938. 671 S. KWWI.

Croome = H. M. Croome und R. I. Hammond: The economy of Britain 1938. 327 S. KWWI.

Cundall = L. B. Cundall: A human Geography of the British Isles 1920. UB Breslau und Marburg.

Cunningham = W. Cunningham: Entwicklung der Industrie und des Handels Englands 1912. 789 S. KWWI.

Demangeon = A. Demangeon: Les Isles Britanniques 1927. In Geogr. universelle de Vidal de la Blanche. Kap. IX, KUB.

Dörries = H. Dörries: Die britischen Inseln 1938. Im Handbuch der geogr. Wissenschaften. West- und Nordeuropa. S. 221—416. 131 Abb. u. Karten.

Fife = C. W. D. Fife: The Encyclopaedia of the British Empire. 3 Bde. bes. I, S. 305—485. KWWI.
Groß = Ch. Groß: Bibliography of the British munipal history 1915. 461 S. KWWI.
Handb. Engl. Kde. = P. Hartig u. W. Schellberg: Handbuch der Englandkunde 1928.
Hahn = F. Hahn: Die britischen Inseln. Sammlg. Kirchhoff 1890. Länderkunde von Europa.
Herbertson = A. I. Herbertson: Commercial Geography of the British Isles. 1925 in Chambers commercial Handbooks. KUB.
Howarth = A. I. Herbertson u. O. I. R. Howarth: The British Isles. Oxford Survey of the British Empire 1914. 596 S. 52 Fotos. 7 farb. Karten. 63 Textfig.
Hettner = A. Hettner: Grundzüge der Länderkunde, I Europa 1907.
Inge = W. R. Inge: England 1926. 302 S., in Modern World. KWWI.
Laws = R. Laws u. Ph. Lance: A Geography of the British Isles 1924. 320 S. KWWI.
Lipson = E. Lipson: Economic history of England 1927. KWWI.
Low = A. I. Low u. F. S. Pulling: Dictionary of English History 1910. KWWI.
Lufft = H. Lufft: Das britische Weltreich 1930.
Makinder = H. I. Makinder: Britain und the British Seas 1915. KWWI.
Martin = E. Martin: A causal Geography of the British Isles 1919. UB Brelau.
Moscheles = I. Moscheles: Landeskunde der britischen Inseln 1925.
Neuse = R. Neuse: Die britischen Inseln als Wirtschaftsgebiet. In Angew. Geogr.
Ogilvie = A. Ogilvie: Great Britain. In Regional Geogr. 1928. 516 S. UB Breslau.
Philippson = A. Philippson: Europ. Allg. Länderkunde 1928. 193 S.
Powell = Powell: History of taxation and taxes in England 1884. 4 Bde. KWWI.
Br. recovery = Research Committee of the economical science etc. Britain in recovery 1938. KWWI.
Rutter = W. P. Rutter: Commercial Geography of the British Isles 1933. KWWI.
Sieglin = W. Sieglin: Entdeckungsgeschichte Englands im Altertum. Verhandlgn. d. VII. internat. Geogr. Kongresses Berlin 1899.
Stamp = L. D. Stamp u. St. H. Beaver: The British Isles 1933. KWWI.
Statesm. Yearb. = The Statesmans Yearbook 1938.
Trevelyan = G. M. Trevelyan: Geschichte Englands 1935. KUB.
Williams = J. B. Williams: A Guide to the printed materials for English social and economic history. 1750—1850. 2 Bde. 1926. 535 u. 653 S. KWWI.

2. Cornwall als Ganzes.

Baring Gould = S. Baring Gould: Cornwall 1914.
Boase = G. C. Boase: Bibliotheca Cornubreiisis 1874—1882. UB Göttingen.
Borlase = W. Borlase: The Natural History of Cornwall 1758. KUB.
Carey = W. M. Carey: The Geography of Cornwall. In Geogr. Teacher 1911. VI.

Chattaway: The Danmonii. 1830. UB Berlin.
Census = Census of England. Duchy of Cornwall 1931. 1933. KWWI.
Treasury Ch. = Duchy of Cornwall. Treasury Chambers. On Account of the Receipts and Disbursement 1913—1920. KWWI.
Fawett = C. B. Fawett: Cornwall in „Provinces of England" 1919 StB.
Kelly = Kelly: Directory of Cornwall 1930. 252 S. KUB.
Lewis = W. St. Lewis: The Evolution of the South West. Geogr. Teacher 1921. XI.
Lysons = D. Lysons: Magna Britannia. 6 Bde. 1808—1822. UB. Göttingen.
Victoria = Victoria History of Cornwall 1906. UB. Göttingen.
Murray's Hand-Book for Devon and Cornwall. 1851. StB.

3. Lage, Größe, Grenzen, Gliederung, Küsten.

Thompson = W. H. Thompson: Cornwall. A Survey of its Coasts, Moors and Vallies 1930.
Gardner = J. Gardner: Sailing Direction for the Circumnavigation of England 1889. KUB.
Hudson = W. H. Hudson: Lands'end 1923.
Handb. Deutsche Seew. = Handbücher der Deutschen Seewarte: Englischer Kanal. Südküste Englands 1924. Atlantischer Ozean 1910 u. Atlas d. Atlant. Ozeans 1902. Südküste. Irland und Bristol-Kanal 1930.
Gezeiten-Atlas = Atlas der Gezeiten usw. für das Gebiet der Nordsee, des Kanals u. d. britischen Gewässer 1925.
Toy = H. S. Toy: The Looe Bar near Helston. Geogr. Journal 1934. KEI.
Schott = G. Schott: Geographie des Atlantischen Ozeans 1926.

4. Morphologie und Geologie

Balchin = Balchin: Erosion Surface of North Cornwall. Geogr. Journal 1937. KEI.
De la Beche = H. T. de la Beche: Report on the Geology of Cornwall, Devon and West Somerset 1839.
Davison = E. H. Davison: Handbook of Cornish Geology 1926. StB und UB München.
Bubnoff = V. Bubnoff: Geologie von Europa 1926—1930. KGII.
Dewey = H. Dewey: British Regional Geology. South West England.
Evans = I. W. Evans und C. I. Stubblefield: Handbook of the Geology of Great Britain 1929. 55 S. (Prof. Wetzel Kiel).
Geikie = A. Geikie: Textbook of Geology 1908. KGII.
Skerl = I. G. A. Skerl: Geology of Cornwall in Kellys' Directory. KUB.
J. R. I. Cornwall = Journal of the Royal Institution of Cornwall 1866 ff. Kaiserl. Leop. Karol. Akad. der Naturforscher in Halle.
Tr. R. G. Soc. Cornwall = Transact of the Royal Geolog. Society of Cornwall 1818—1843. UB Heidelberg u. Geolog. Landesanstalt Berlin.
Quart. Geolog. Journal = Quarterly Journal of Geological Society. KGII.
Spethmann I = H. Spethmann: Die Grundzüge der Oberflächengestaltung Cornwalls. Globus 1908.

Spethmann II = H. Spethmann: Die Küste der englischen Riviera. Berlin Meerkunde III 5. 1909.

5. Klima und Wetter.

Hann = J. Hann: Klimatologie III.
Ihne = E. Ihne: Phänologische Karte des Frühlingseinzuges auf den Britischen Inseln. Peterm. Mitt. 1916.
Köppen = W. Köppen: Klimakunde 1931.

6. Hydrographie.

Siehe 2) in den Gesamtdarstellungen.

7. Flora und Fauna.

Bentham = Bentham: Handbook of the British Flora. StB.
Thurston = E. Thurston: British and foreign trees and scrubs in Cornwall 1930.

8. Der Mensch. Herkunft, Rasse, Sprache, Sitten, Sagen Geschichte.

Antiquaries = Antiquaries: Proceedings of the Society... London 1864—1893. KUB.
Antiquity = Antiquity. Quarterly Review of Archaelogy 1927. UB Göttingen.
Arch. Journal = Archaeological Journal 1849—1852. KUB.
Burkitt = M. C. Burkitt: Our early ancestors 1926. KPM.
Beddoe = J. Beddoe: The Races of Britain 1885. 275 S. KUB.
Board Educ = Board of Education: County of Cornwall 1853 bis 1894, 1921. KWWI.
Board of Education: Report on public libraries 1927. KWWI.
Buschan = G. Buschan: Illustrierte Völkerkunde 1926.
Carrier = E. H. Carrier: Historical Geography of England and Wales 1925. KWWI.
Chadwick = H. M. Chadwick: Origin of the English Nation 1917. KUB.
Chisholm = G. G. Chisholm: On the distribution of towns and villages in England. Geogr. Journal IX S. 76, X S. 511. KEI.
Dechelette = A. Dechelette u. A. Grenier: Manuel d'archeologe prehistorique celtique etc. I—V 1908—1931. KPM.
Domesday = Domesday Book. Publicat. of Record Commission 1783. 4 Bde. KUB.
Ebert = M. Ebert: Reallexikon der Vorgeschichte I—XIV 1924 bis 1929.
Urb. Popul. = C. B. Fawcett: Distribution of Urban Population in Great Britain. Geogr. Journ. 1932. S. 100—116. KEI.
Hencken = H. O. N. Hencken: Archaeology of Cornwall and Scilly 1932. UB Göttingen.
Hodgkin = R. H. Hodgkin: History of the Anglo Saxons. 3 Bde. 1938.
Leeds I = E. T. Leeds: Archaeology of the Anglo Saxon Settlement 1913. KPM.
Leeds II = E. T. Leeds: Early Anglo Saxon Art and Archaeology 1936. KPM.
Mackenzie = D. A. Mackenzie: Ancient Man in Britain 1932. KPM.
Munro = R. Munro: Prehistoric Britain 1923. StB.

Oliver = B. Oliver: The Cottages of England. (Dr. Schott, Kiel).
Pokorny = J. Pokorny: Britische Urbevölkerung. Reallexikon der Vorgeschichte 1925.
Scheidt = W. Scheidt: Rassenkunde der britischen Inseln. Handbuch der Englandkunde 1929.
Sounders = M. C. Sounders u. D. C. Jones: A survey of the social structure of England and Wales 1937. 235 S. KWWI.
Tamss = F. Tamss: Die Bevölkerung Großbritanniens 1931. Peterm. Mitteilungen 1933.
E. Wahle = Die britischen Inseln in vor- und frühgeschichtlicher Zeit. Handbuch der Englandkunde II.
A. K. Wickham: The Villages of England 1933. (Dr. Schott, Kiel.)

9. Landwirtschaft.

Amtliche Veröffentlichungen:
Forestry Commission: Report on Census of Woodland 1924. 86 S. KWWI.
Ministry of Agriculture and Fisheries. Reports on the Marketing 1927. KWWI.
No. 9 Potatoes. No. 10 Poultry. No. 11 Eggs. No. 12 Pigs.
No. 15 Fruit. Nr. 16 Fluid Milk. No. 18 Wheat, Barley and Oats.
Agricultural Statistics 1935 LXX 1. 1936. KWWI.
Commercial Flower Production No. 96, 1936. KWWI.
Milk Marketing Scheme. Five Years' Review 1933—1938. KWWI.
Milk investigation scheme. Agric. Econ. Research Instit. 1936. KWWI.
Creamery of Cornwall 1937. KWWI.
Ministry of Agriculture and Fisheries. Economic Series. No. 25.
Vegetable Marketing 1935. No. 44 Milk 1935. KWWI.
Bernhard = H. Bernhard: Die Veränderungen der Bodenkultur Englands. Geogr. Zeitschr. 1917.
Brinckmann = F. Brinckmann: Die Grundlagen der englischen Landwirtschaft 1909.
Leonard = J. A. Leonard: The post war increase of milk production 1921—1926. Journal of the Southeastern Agricultural College No. 40. KWWI.
Lorenson = H. Lorenson u. J. M. Cassels: The English Milk Market Quarterly Journal of Economies Bd. L. 1935—1936.
J. J. Venn: The foundation of agricultural economies 1933. KWWI.

10. Fischerei.

Amtliche Veröffentlichungen des Ministry of Agriculture and Fisheries.
Sea Fisheries statistical Tables 1936. K. Meereskde. Inst.
Annual report of sea fisheries. KWWI.
J. St. Gardiner: Geography of the British Fisheries. Geogr. Journal 45, 1915. KEI.
Handbuch der Seefischerei Nordeuropas 1929. Meereskde. Institut Kiel. H. M. Ryle: Die Seefischerei Großbritanniens und Irlands.
Jenkins = J. T. Jenkins: The Seafisheries 1920. Meereskde. Inst. Kiel

Johnstone = J. Johnstone: British fisheries 1905. Meereskde. Inst. Kiel.

11. Bergbau.

Amtliche Veröffentlichungen.
Geological Survey: Memoirs. KWWI.
XXI H. Dewey: Lead, silver, zinc of Cornwall, Devon, Somerset 1921.
Geological Survey: Memoirs. KWWI.
IX Cantril, Sherlock, Dewey: Iron Ores 1919. XV Dewey: Arsenic and Antimon Ores 1920. XXVII Dewey: Copper Ores.
Mines Departement: Output and employment of metalliferous mines and quarries (1930—1936) 1923—1937. KWWI.
Radium Commission: Annual Report 1929—1938. KWWI.
Imperial Mineral Resources Bureau: The Mineral Industry of the British Empire and foreign Countries. Statistics. Uranium and Radium Metalls 1919—1925. KWWI.
Annual Report of the Secretary of the Chief Inspectors of Mines. KWWI.
Imperial Institute of Mineral Industry. China Clay 1931. KWWI.
Imperial Institute of Lead 1933.
Tin Prod. = The Tin Producers Association. KWWI.
Andree = J. Andree: Bergbau der Vorzeit 1922. KPM.
Bergwks. Handb. = Bergwerkshandbuch.
Cantrill = Cantrill, Sherlock, Dewey: Iron Ores. Sundry unbedded ores of Durham etc. and Cornwall 1919, 87 S. Geolog. Survey. Spec. Rep. Vo. IX. KWWI.
Dewey I = H. Dewey: Lead, Silver-Lead and Zinc Ores of Cornwall etc. Vol. XXI. KWWI.
Dewey II = H. Dewey: Copper Ores etc. Vol. XXVII. KWWI.
Jenkin = H. Jenkin: The Cornish Miner 1927. 351 S. KWWI.
Krusch = P. Krusch: Die metallischen Rohstoffe: Vanadium, Uran, Radium 1937. 1. Heft. KWWI.
Stannaries = G. R. Lewis: The Stannaries. A study of the English tin miner 1924. 299 S. Econ. Studies III. KWWI.
Spence = H. H. Spence: Radium, Uranium. Vanadium. The Mining Industry during 1932. 461 S. KWWI.
Witter = Witter: Woher das Zinn in der frühen Bronzezeit? Mannus 1936.

12. Industrie und Gewerbe.

Cider = Cider Manufacture in France and England 1889. KWWI.
Mineral Industry = The Mineral Industry of the British Empire Statistics 1919—1925.
Imperial Mineral Resources Bureau. China Clay 1931. KWWI. Lead. 1933.
Flower = Commercial Flower Production. KWWI.
Nonferrous Mine Board of Trade = Report of the Departmental Committee on the nonferrous Mining Industry 1920. 46 S. KWWI.

13. Handel und Verkehr.

Baddeley = Baddeley Guide: South Devon and South Cornwall.
Bädeker = K. Bädeker: Great Britain. A. Handbook for Travellors 1937. KWWI.

Board of Trade: Commerce = Board of Trade: Tables of the Revenue, Population, Commerce of the United Kingdom. 1820 bis 1849.
Board of Trade: Statistical Yearbook.
Dunlop = The Dunlop Guide to Great Britain. British Road Book 1928. KWWI.
Fordham = H. G. Fordham: The Roadboods of Great Britain 1570 bis 1850, 1924. 72 S. KWWI.
Kinsley = Ch. Kinsley: Westward Ho! 1895.
Profitering Acts 1919—1921: I Report on States. Subcommittee appointed on the Investigation of Prices and Trusts 1921. KWWI.
Railway Handb. = The Railway Handbook 1938. KWWI.
G. West P. = Great Western Ports. KWWI.
Railw. Stat. = Ministry of Transport. Railway Statistics 1920 bis 1938. KWWI.
Guide: Englands Riviera.

14. Scilly Inseln.

Howarth. Scilly = O. J. R. Howarth: The Scilly Isles. Oxford Survey of the British Empire 1914. KWWI.
Zahn = G. W. v. Zahn: Die Scilly Inseln. Mitteilg. Geogr. Ges. München 1911.
Mothersale = J. Mothersale: The Isles of Scilly 1910.

15. Karten.

Stieler: Handatlas 1925.
— Grand Atlas Geogr. moderne. The British Isles 1935.
Meyers großer Handatlas 1938.
Der große Weltatlas. Bibliogr. Instit. 1937.
Übersichtskarte von Mitteleuropa 1:300 000.
Ordonance Survey Atlas of England and Wales (4 inches) 1922. 24 Karten. KWWI.
Unstead — I. F. Unstead und E. G. R. Taylor. British Isles 9 Maps 1927. KWWI.
Chubb = Th. Chubb: The printed Maps in the Atlasses of Great Britain and Ireland. A bibliography, 1579—1870, 1927. KWWI.
Road Map in 29 sections. KWWI.

Nicht erhältliche Literatur.

H. C. Darby: Historical Geography of England before 1800, 1930.
J. F. Unstead: The British Isles. A systemat. regional geography 1935.
G. C. Boase: Collectanea Cornubiensia. A collection of biographical and topogr. notes relating Cornwall 1890.
G. C. Boase u. W. P. Courtney: Bibliotheca cornubiensis. 3 Bde. 1874—1882.
A. Brown: Cornwall at Work 1934.
R. Carew: Survey of Cornwall 1602, 1769, 1811.
Complete perodical history of Cornwall, 4 Bde. 1867—1872.
Country Geographies. Collection Cambridge 1909. Cornwall.
W. P. Courtney: The parliamentary representation of Cornwall 1547—1832, 1889.

J. Doddridge: The History of the Ancient and Modern Estate of the Principality of Wales, Duchy of Cornwall and Earldom of Chester 1630.

J. Kinsman: The Cornish Handbook 1931.
W. G. Maton: Observations of the Western Counties 1794—1796.
Mee: Cornwall, Englands' farthest South 1937.
B. Moore: Cornish Collection 1933.
Polwhele: History of Cornwall 1816. 7 Bde.
Journal of the Royal Institute of Cornwall.
Transactions of the Royal Geological Society of Cornwall.
Annual Report Cornwall Polytech. Society.
Transactions of the Mining Association and Institute of Cornw.
Folliot and Stokes: Cornish Coasts and Moors 1931.
W. Colenso: Hydrogeology of Cornwall. Transact. Roy. Geol. Soc. Cornwall XIII 1911.

Memoirs of the Geolog. Survey: Sheets.

No. 336 Padstow Camelford 1910. No. 337 Tavistoc. Launceston 1911. Nr. 339 Newton Abbot 1913. No. 346 Newquay 1906. No. 348 Liscard 1907. No. 351 u. 358 Lands'end 1907. No. 352 Truro, Camborne, Redruth. No. 359 Lizard, Meneage 1912.

Tabelle für die Umrechnung englischer in deutsche Maßeinheiten[1]:

1 acre = 0,404676 ha
1 bushel Gerste = 22,68 kg
1 „ Hafer = 18,144 „
1 „ Mehl = 25,4011 „
1 „ Roggen = 25,4011 „
1 „ Selz = 25,4011 „
1 „ Weizen = 27,2155 „

1 square yard = 9 square foot = 8361 qcm
1 mile of land = 680 acres = 258,9949 ha
1 mile of land = 258,9949 ha
1 yard of land = 30 acres = 120 roods
1 yard of land = 12,140351 ha
1 square foot = 929 qcm

$$\frac{1 \text{ dz}}{\text{pr. ha}} \quad \text{Ertrag} = \frac{1{,}97 \text{ cwt}}{2{,}47 \text{ acre}}$$

$$\frac{1 \text{ cwt}}{1 \text{ acre}} = \frac{1}{\frac{1{,}97 \text{ dz}}{\frac{1}{2{,}47 \text{ ha}}}}$$

1 cwt = centweight = 50,80237 kg
1 long ton = 1016,047542 kg
1 ton = 20 cwts = 2240 lbs
1 cwt = 112 lbs = 50,802 kg
1 lb = 453,6 g

1 yard = 3 foot = 36 inch = 360 lines = 91,44 cm
1 engl. Mile = 5000 foot = 1523,986 m
1 statut mile = 5280 foot = 1609,330 m
Trockenmaß: 1 Imperial Quarter = 8 bushels = 64 gallons
Flüssigkeitsmaß: 1 Tun = 252 gallons

[1] E. S. v. Oelsen: Währungen, Maße, Gewichte der ganzen Welt 1933.

Inhaltsverzeichnis

A. Einleitung 3

B. Die Landschaft 4

I. Lage, Größe und Grenzen 4

a) Die Lage 4
b) Die Größe 5
c) Die Grenzen 5

II. Gliederung 7

a) Umfang 7
b) Küstenbeschreibung 7

III. Aufbau und Landformen 9

a) Morphologie 9
b) Geologie 11

IV. Klima und Wetter 16

a) Das Klima 16
b) Das Wetter 22

V. Hydrographie 23

a) Die Flüsse 23
b) Die Seen 25

VI. Tier- und Pflanzenwelt 25

a) Flora und Vegetation 25
b) Tierwelt 28

VII. Der Mensch 29

a) Rasse und Sprache 29
b) Volkscharakter 33
c) Sitten und Gebräuche 33
d) Bevölkerung 34

C. Die Wirtschaft 38

I. Die Landwirtschaft 38

a) Der Feldbau 41
b) Die Viehwirtschaft 44
c) Der Gartenbau 51

II. Der Fischfang 57

a) Pilchard 58
b) Makrele 61
c) Hering und sonstige Fische 61
d) Fischerorte 63

III. Der Bergbau 66
a) Kurze historische Entwicklung 66
b) Zinn 69
c) Kupfer 72
d) Die übrigen Metalle 73
e) China Clay 82
f) Bausteine 84
IV. Industrie und Gewerbe 85
V. Handel und Verkehr 85
VI. Fremdenverkehr 90
VII. Ausblick für die Zukunft 92
Literaturverzeichnis 95
Tabelle für die Umrechnung englischer in deutsche Maßeinheiten 103

Lebenslauf

Am 14. 4. 1908 wurde ich als Tochter des Universitätsprofessors Dr. Georg Wegemann und seiner Ehefrau Emilie geb. Nielsen in Rendsburg geboren. Ich habe die deutsche Staatsangehörigkeit. Mein Glaubensbekenntnis ist evangelisch-lutherisch.

Seit Ostern 1914 besuchte ich das Lyzeum und die Studienanstalt in Kiel, an der ich Ostern 1927 die Reifeprüfung bestand. Meine praktische Tätigkeit leistete ich in der Exportfirma Otto Hansen in Kiel und an der Kieler Spar- und Leihkasse ab. Nach zwei Semestern Studium in Kiel, vor allem an dem Kieler Institut für Weltwirtschaft und Seeverkehr, verbrachte ich drei Monate in Cornwall zur Erlernung der englischen Sprache. Anschließend studierte ich ein Semester in Göttingen und dann fünf Semester in Frankfurt/Main, wo ich im Februar 1934 das Diplomhandelslehrer-Examen bestand. Angeregt zu dieser Arbeit bin ich durch die Vorlesungen bei Herrn Professor Dr. Schrepfer, dem ich auch für seine Unterstützung zu großem Dank verbunden bin. Herrn Prof. Dr. Gley danke ich für die Anregungen zur Verbesserung der Arbeit und für das Interesse, das er meiner Arbeit entgegengebracht hat. Nach dem Examen 1934 war ich ein Jahr an den Kieler Handelslehranstalten zur Erledigung des praktisch pädagogischen Jahres. Danach war ich als Diplomhandelslehrerin an Privathandelsschulen in Kiel, Hannover, Berlin und Detmold tätig.

Christa Wegemann.